Test CD-R/W | Programovanie C# a PHP | Video CD | Základná doska s čipsetom nForce

PC_SPACE

2 x súťaž

2/2002 ročník IV. http://www.pcspace.sk IT Magazín cena 43 Sk / 43 Kč

Novinky
Ceny za internetové volania
Windows.NET Server
a Windows XP 64

SOFTWARE
Maromedia Fireworks 4.0
Drive Image 5.0
PCinfo 2.0
MapPoint 2002 European Edition
Norton AntiVirus 2002
Zoner In Shop

Testovacie programy
zistite si výkon vášho PC!

Linux – rodina BSD

INTERNET
Zaujímavé www stránky

PROGRAMOVANIE
PHP
Visual.NET štúdio
a programovací jazyk C#

SERVIS
Ako dostať z počítača maximum –
grafická karta
Video na CD
Skiny pre Money S3

ZÁBAVA – HRY
FIFA 2002

Súťažte a vyhrajte !
- 2 x Compaq iPAQ 3850 (str. 18)
- Antivírusový softvér AVG 6.0 (str. 48)

Test CD-R/W

- test mechaník
- ako nakupovať mechaniky
- tipy a triky pri napaľovaní



Ako si vyrobiť video CD

Grafická karta GeForce3 Ti 200 Pro – VT

+ porovnanie s ďalšími piatimi grafickými kartami



Základná doska MSI K7N420 Pro s čipsetom nForce

Predstavujeme:
- Projektor Panasonic PT-L712NTE
- Siemens Gigaset 4000
- CNX CD Centrum
- Creative Inspire 5.1 Digital 5700
- Creative Audigy Platinum eX
- 3Com OfficeConnect ® Internet Firewall
- XEROX DocuPrint P1210

editoriál

Vážení a milí čitatelia,

január bol na slovenskej politickej scéne mesiacom viac než búrlivým. Dôvod? Azda najväčší balík peňazí, aký by mohlo Slovensko získať predajom štátneho majetku. Samozrejme, to nikoho nenecháva „chladným", najmä politikov. Vo vzduchu je cítiť peniaze a plyn… Prečo to však spomínam? Nech sa na mňa kompetentní nehnevajú, ale nielen ja nadobúdam dojem, že privatizácia odsúva do úzadia množstvo rovnako dôležitých problémov. Ako príklad môže poslúžiť informatizácia spoločnosti v SR. Rozvoj informačnej spoločnosti sa stal politickým programom všetkých ekonomicky vyspelých krajín a zoskupení (USA, EÚ, OECD). Mnohí pokrčia ramenami, veď o čo vlastne ide? Ide o veľa – ide o to, či budeme v médiách spomínanou montážnou dielňou západu, a teda v podstate lacnou pracovnou silou, s neefektívne pracujúcou štátnou správou šikanujúcou bežných občanov, so štátom s netransparentnými tokmi peňazí a nízkou produktivitou práce. Informačné a komunikačné technológie sú pri správnom nasadení nástrojom a stimulom pre ekonomický a sociálny rozvoj. Ako je uvedené v dokumente „Politika informatizácie spoločnosti v SR", informačné technológie umožňujú zefektívniť podnikateľské procesy znižovaním nákladov obchodných transakcií, otvárať nové podnikateľské možnosti na svetových trhoch aj pre malé a stredné podniky prostredníctvom širokého a lacného prístupu k informáciám, rýchlo inovovať typy vyrábaných výrobkov a služieb a zvyšovať podiel výroby s vysokou pridanou hodnotou, racionalizovať výrobné procesy a šetriť suroviny a energiu, posilňovať regionálny rozvoj širokým sprístupňovaním informácií a novými formami práce, a tým významne zvýšiť konkurencieschopnosť hospodárstva a zamestnanosť. Ľudovo povedané, vďaka IT môžete jednoducho dať o sebe vedieť, môžete ľahko získavať informácie pre vašu prácu alebo štúdium, môžete lacnejšie a rýchlejšie komunikovať a podobne. Okrem toho, a toto by som rád zdôraznil, informačné technológie môžu urobiť štátnu správu výkonnejšiu a transparentnejšiu, pracujúcu s nižšími nákladmi (mám pocit, že najmä toto je jadrom problému pomalého rozvoja informatizácie). Počítač nepotrebuje odmeny, zvyšovanie platov, PN a dovolenky, nemá emócie a hlavne nepotrebuje zvyšovať svoju životnú úroveň. Nerád by som ďalej opakoval fakty spomenuté vo vládnych materiáloch, všetky nájdete na **http://www.vlada.gov.sk/ispolocnost/**. Ďalšou užitočnou stránkou môže byť **http://www.ispo.sk/**.

Tu sa dostávame k ďalšiemu problému – na získanie týchto informácií potrebujete internet, ktorý na Slovensku nemá „ustlané na ružiach" aj vďaka finančnému oddeleniu Slovenských telekomunikácií. Ako to je s cenami za používanie telefónnych liniek, sa dozviete v časopise na 4. strane. Ale aby som v tom nenechal ST samotné, treba pripomenúť u nás široko-ďaleko najvyššiu DPH za telekomunikačné služby (23 %!). Okrem toho sa slovenská vláda už pri príprave privatizácie ST dobrovoľne vzdala kontroly nad cenami internetových volaní a, samozrejme, poďakovať môžeme aj privatizačnému poradcovi. Ak sa chceme poučiť na vlastných chybách, do budúcnosti by to mala byť výzva pre odbornú verejnosť čo najviac sa angažovať v kľúčových otázkach pre Slovensko. Určité zlepšenie v tomto smere možno vidieť pri príprave zákona o elektronickom podpise, kde prebieha aktívna a medializovaná diskusia.

V januári bol, aj vďaka spoločnosti Compaq, na pôde FEI STU predstavený najvýkonnejší superpočítač na Slovensku. Využívaný bude na univerzitný výskum a ako kompetenčné centrum pre zákazníkov spoločnosti Compaq. Je smutné, že o rozvoj univerzitného výskumu sa musia starať súkromné spoločnosti a štát sa v tomto smere správa macošsky. Stovky miliónov korún, ktoré sú teraz investované napríklad do tenisu, odmien štátnych zamestnancov, a ktoré nenávratne miznú nesprávnym rozhodovaním poslancov a vládnych predstaviteľov, by univerzitám istotne prospeli. Nie tenisti alebo nekvalifikované pracovné sily posunú túto krajinu dopredu, ale iba vzdelaní ľudia schopní samostatne pracovať. Tých si však v tejto krajine musíme dokázať udržať vytvorením vhodných pracovných podmienok, či už v štátnej správe, alebo v súkromnom sektore. Zanedbaním rozvoja informačnej spoločnosti sa môže vytvoriť priepastný rozdiel medzi ľuďmi ktorí majú prístup k IT a medzi tými, ktorí týmto prístupom nedisponujú, a preto by sa táto záležitosť mala týkať nás všetkých.

Rastislav Turanský

Adresa redakcie: PC Space, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava, Tel./fax: 0042102/43 41 39 13
E–mail: pcspace@pcspace.sk
Riaditeľ: Andrea Ivaničová
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Zástupca šéfredaktora: Juraj Redeky
Redakcia: Štefan Stieranka, Ľuboslav Lacko
Spolupracovníci: Ladislav Jediný, Edmond Kmeť, Stanislav J. Manca, Jaroslav Oster, Zolo Radnóti, Juraj Šípoš, Marián Varga, Miloš Smirjak, Imrich Buranský
Testovacie zariadenie poskytli:
SOFOS, s. r. o., tel.: 02/54 77 39 80, www.sofos.sk,
ASBIS SK, s. r. o., www.asbis.sk
BAD-DATA Peter Michalko, tel.: 0625/20 68 6, fax: 02/62 24 35 40, www.bad-data.sk
Administratíva: Mária Tomašovičová
Grafika: A. Daněk, Vojtech Ruman
Korektorka: Helga Elexhauserová, Viera Miháleková
Webmaster: Edmond Kmeť
Litografie: Petit Press
Tlač: TELEM, K+M, a. s.
Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR&VICTOR, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko
Predplatné SR: L.K. Permanent, s. r. o., Dana Kordošová, 02/44 45 37 11
Predplatné ČR: A.L.L. Production, s. r. o., Simona Zikanová 004202/84 81 07 98
Registrácia: MK SR 2117/99
Rozširuje: PONS, a. s., Mediaprint Kapa, a. s.

Linuxové novinky

• Sun Microsystems už nemieni naďalej ponúkať na svojich stránkach balík StarOffice 6 beta, keďže firma plánuje finálne uvoľnenie tohto kancelárskeho balíka v prvej polovici roku 2002.

• wxWindows – alternatíva QT, je OpenSource C++ GUI knižnica pre rôzne platformy. V poslednej verzii boli uskutočnené mnohé opravy a zlepšenia.

• Voicetronix uvoľnil FreeBSD ovládače pre hardvér so zameraním na telefonovanie. FreeBSD ovládače sú pre tel. kartu V4PCI Computer VoiceTronix.

• http://www.bsdtoday.com/2001/December/ Newswire610.html píše, že **Microsoft Hotmail naďalej čiastočne beží na Unixe** a Microsoft priznáva, že ešte nie celkom upgradoval Hotmail na Windows.

• OSS (Open Sound System) je dostupný už aj pre FreeBSD, Netbsd, OpenBSD. OSS poskytuje ovládače pre viac ako 250 zvukových kariet vrátane Creative Labs, Yamaha, Cirrus Logic, MIDIMan, ESS Technologies a CMedia. Ovládače podporujú digitálne audio, MIDI atď.

• Fínska vláda uskutočnila v Turku prvý prieskum pri zvažovaní zaviesť Linux a OpenOffice vo vládnych inštitúciách, ktorý dopadol dobre a sú odporúčania prejsť na túto platformu do konca roka 2003.

• Archaeopteryx Software ohlásil uvedenie verzie IDE 1.1 balíka Wing, čo je vývojárske prostredie pre jazyk Python.

• Linux NetworX oznámil, že vedci v laboratóriu Fermilab so zameraním na urýchľovanie atómových častíc používajú clustering (zoskupenie počítačov) – Linux NetworX pri identifikovaní nových častíc v snahe hľadať subatomické kľúče, ktoré by pomohli odhaliť základné bloky vesmíru. Vedci vo Fermilab skúmajú kolízie protónov a neutrónov pri snahe identifikovať nové častice, ktoré sa môžu objaviť vďaka kolízii. Fermilab sa nachádza v Batávii, cluster pozostáva z 96 počítačov typu Pentium III s procesorom 1.0 GHz, 48 GB RAM.

• Vyšiel Debian GNU/Linux 2.2R5, čo je piata revízia verzie 2.2.

• Bochs 1.3, prostredie pre emuláciu operačných systémov, obsahuje impozantné zlepšenia, ako sieťovú podporu pre virtuálne prostredie s operačným systémom Linux a Windows NT/2000.

• theKompany.com uvoľnila verziu 0.96b programu Kapital, ktorý predstavuje osobného finančného manažéra pre KDE a Linux

(jš)

Herné novinky

• A je to tu, Medal of Honor: Allied Assault sa predáva a recenzia bude určite v ďalšom čísle. Vydanie MOHAA nás ešte v januári trocha prekvapilo, no je to len následok release manažérov v Electronic Arts. Po prvých dojmoch však treba povedať, že hra je naozaj brilantným kúskom, i keď trocha kratším. Pre tento prípad doporučujeme hrať hru na najťažšej obtiažnosti, kde je aj zvýšená miera realistickosti (pravidlo: „Jedna rana, spíš ako vrana.“). V hre sú zobrazené vojnové lokácie v zasneženom Nórsku, zbombardovanom Nemecku, piesočnej Normandii a podobne...

• Opäť bola jedna informácia nepravdivá, tentokrát ohľadom Serious Sam 2: Second Encounter. Hra mala vyjsť už pred Silvestrom, no v skutočnosti vyšla až koncom januára. Na pultoch v obchodoch by sa mala definitívne objaviť okolo 6. februára. Hra je založená na prekrásnej grafike, rýchlom engine (bude stačiť P400, 128 MB RAM, akcelerátor) a bezhlavom strieľaní do všetkého živého. A o tom, že bude do čoho triafať, nás presvedčil už

Hardvérové novinky

• Na trhu sú **PC2700 DDR SDRAM DIMM (DDR333)** moduly od spoločnosti Transcend s doživotnou zárukou v kapacitách od 128 MB až po 512 MB. Ceny ešte nie sú známe. **Samsung** začal vyrábať **DDR333 (PC2700)** a **DDR400 (PC3200)**. Dostupné však budú pre bežných používateľov až niekedy v období august – september. Taktiež sa objavili správy hovoriace o **PC1066** a **PC1200 RDRAM**.

• **AMD** má menšie ťažkosti s **AMD-760MPX** čipsetom, konkrétne s AMD-768 South Bridge a jeho implementáciou USB. AMD oznámilo, že tento problém čoskoro vyrieši. Niektorí výrobcovia zadržali dodávky dosiek s týmto čipsetom, iní, napríklad Asus, k doske pripojili USB 2.0 kontrolér.

• **NVidia** oznámila, že uvedie na trh **GeForce4** skôr ako sa očakávalo. Prvé kúsky by mali byť k dispozícii začiatkom februára. Vieme, že GeForce3 Ti 500, GeForce3 Ti 200, GeForce2 Ti, GeForce2 MX400 a GeForce2 MX200 budú nahradené GeForce4 Ti 4600, GeForce4 Ti 4400, GeForce4 MX 460, GeForce4 MX 440 a GeForce4 MX 420. GeForce4 MX460 má mať jadro bežiace na 300 MHz pamäť na 550 MHz, GeForce4 MX440 na 270 MHz/400 MHz a GeForce4 MX420 na 250 MHz/166 MHz.

• **Intel** uviedol na trh nové **P4**, konkrétne Pentium 4 1.6A GHz, 1.8A GHz, 2.0A GHz a 2,2A GHz. Sú založené na novom jadre Northwood a sú vyrábané 0,13-mikrónovou technológiou. Ich ďalšou zmenou je to, že už obsahujú 512KB L2 cache. Taktiež sa ukázal aj Celeron 1A GHz a 1,1A GHz.

• V tejto súvislosti iste zaujme informácia, že **Toshiba zahájila predaj prvého notebooku s procesorom Intel® Pentium® 4**. Rad **Satellite® 1900** je teda od Toshiby prvý, ktorý obsahuje procesory Intel® Pentium® 4 až do 1,7GHz.

• Intel taktiež uviedol štyri nové procesory **Low Voltage** a **Ultra Low Voltage Pentium III-M** a **Celeron** s rýchlosťami až 866 MHz. Pre notebooky v nižšej cenovej kategórii sú určené tri mobilné procesory Celeron s rýchlosťami až 1,20 GHz. Intel uviedol aj desktopový Celeron s taktovacou frekvenciou 1,30 GHz.

• **AMD** uviedlo **Athlon XP 2000+**, ktoré bude posledné z radu procesorov postavených na jadre Palomino. Ďalší procesor bude založený na jadre Thoroughbred s 0,13-mikrónovou technológiou. Mali by sme sa ho dočkať v Q1 2002.

• **Western Digital** pripravil ďalší špeciálny disk – **WD1200BB** s 8 MB bufferom. Tento 120 GB disk so zvýšeným bufferom z 2 na 8 MB je vraj o tretinu výkonnejší. Bohužiaľ, nemali sme si to ako overiť, ale cena sa tiež zdvihla približne o tretinu, takže to asi bude aj pravda.

• **Creative** uviedol nový **SoundBlaster Extigy**. Ide v podstate o normálny SoundBlaster Audigy v externom vyhotovení cez USB. Využitie nájde napríklad pri práci s notebookom.

• **Maxtor** začal dodávať **Personal Storage 3000XT** so 160 GB kapacitou, pripájaním cez rozhranie IEEE 1394. Ide vlastne o známy 7200 rpm DiamondMax D540X postavený na 40 GB platniach. Cena 3000XT vrátane 6-pin IEEE 1394 kábla, manuálu a softvéru, je 400$. Podľa oficiálnych správ je možné na jeden počítač zapojiť až 62 týchto zariadení (62x160GB=9920 GB, čo je takmer 10 TB).

• **Asus** sa pochválil s doskou **A7V333** založenou na čipsete **VIA KT333**. Má 3 DIMM sloty pre PC1600/PC2100/PC2700 DDR SDRAM pamäte, 5x PCI, 1x AGP, ATA/133, Asus CPU Overheating Protection. Voliteľne môže mať 6-kanálový C-media čip so S/PDIF, ďalej integrovaný ATA/133 radič od Promise, 4x USB 2.0 a 1x IEEE 1394 a Smart Card/Memory Stick/Secure Digital Card Reader.

• V súvislosti so spoločnosťou **ATI** sa objavili správy hovoriace o ATI **Radeon 8500 XT**, ktorý by mal byť predstavený na CeBITe 2002 v Hannoveri. Predbežne by mal mať 300 MHz jadro a 64 MB alebo 128 MB 300 MHz pamäte. Žeby odpoveď na **GeForce4**?

• Canon uviedol novú tlačiareň **Canon S820D** na vytváranie fotografií na úrovni profesionálnych laboratórií. Táto tlačiareň vytlačí fotografiu A4 s rozlíšením 1200x1200 DPI za necelé 2 minúty, a pritom na tlač už nepotrebujete PC. Štandardný LCD panel je možné upgradovať na farebný TFT LCD panel, na ktorom je možné prezerať obrázky z pamäťových kariet. Tlačiareň ponúka tlač až k okraju papiera.

(ek, rt)

Zdroj: **http://www.xbitlabs.com/**, **http://www.pcspace.sk/**

Softvérové novinky

• Spoločnosť Adobe pripravila množstvo zaujímavých noviniek, o ktorých vás na tomto mieste pravidelne informujeme. K jej najnovším produktom patria GoLive 6.0 a LiveMotion 2.0, ktorými Adobe zamiešala karty na trhu softvérových riešení pre tvorbu webovského obsahu.

• Hlavnou inováciou **Adobe GoLive 6.0** sú výkonné prostriedky pre správu a spoluprácu na webe, nástroje pre vytváranie obsahu pre bezdrôtové zariadenia a podporu pre začlenenie obsahu pre tlač a video do návrhového cyklu pre Web. Nová verzia sa zameriava hlavne na zlepšenie tímovej spolupráce, čo zabezpečuje Web Workgroup Server. Možnosti Web Workgroup Server využijete aj v iných aplikáciách spolupracujúcich s WebDAV (napríklad Photoshop, Illustrator, Macromedia Dreamweaver a ďalšie). Oveľa jednoduchšie sa bude teraz vyvíjať obsah pre mobilné zariadenia, pretože podporu má GoLive 6.0 priamo zabudovanú (vrátane XHTML, CHTML a WML). Samozrejmá je veľmi úzka spolupráca s inými Adobe produktmi. Nové sú tiež funkcie pre úpravy QuickTime 5.0, vizuálne prostredie pre vytváranie obsahu s využitím videa, zvukov, SWF, SVG a s podporou pre štandardy W3C. Integrovaná je lepšia podpora databáz, dynamických skriptovacích jazykov (PHP, ASP, JSP). K dispozícii je už tradične verzia pre Mac OS aj pre Windows.

• Hlavné zlepšenia **Adobe LiveMotion 2.0** sú vo výkonnejších možnostiach skriptovania a voľnejších možnostiach tvorby. LiveMotion ponúka jednoduché a rýchle vytváranie animácií Flash (SWF). Obsahuje plnú podporu pre ActionScript, ktorá umožňuje vytvárať dynamický, interaktívny a animovaný obsah v rade rôznych formátov vrátane SWF a QuickTime. Celé pracovné prostredie LiveMotion je možné navyše automatizovať a rozšíriť pomocou JavaScriptu. Zabudovaný je komplexný editor skriptov s farebným rozlíšením syntaxu, funkciami na hľadanie a nahradzovanie; obsahuje režim nadhľadu a ladiaci program (debugger) skriptov. Samozrejmá je integrácia s ďalšími nástrojmi od Adobe (napríklad export s vrstvami, priama spolupráca s GoLive, import z After Effects 5.5).

• Spoločnosť Adobe v januári nelenila a na trh uviedla aj **Acrobat 5.0 CZ** s českým užívateľským rozhraním. Dostupné sú aj produkty **Adobe® After Effects® 5.5** a **Adobe® InDesign® 2.0**.

• Spoločnosť Symantec pripravila pre rok 2002 nový rad produktov označeným týmto letopočtom. Jedným z nich je aj **Symantec Ghost 2002**, ktorý ponúka zlepšenú správu. Ghost je kompatibilný so systémami Windows XP, podporuje množstvo používaných CD-R/CD-RW jednotiek pre zálohovanie (možné vytvárať bootovacie CD), zlepšenú správu súborov s obrazmi diskov a zlepšenia v podpore súborových systémov (podpora Linux EXT2 pre súbory väčšie ako 4GB). Samozrejme, je optimalizovaná aj rýchlosť zálohovania a obnovy.

• **SP3 pre W2k** je zatiaľ v štádiu BETA testov a očakáva sa, že bude k nemu minimálne ešte jeden BUILD, alebo Update (samostatná verzia bola vydaná len pre technických BETA testerov v decembri 2001). Je veľmi pravdepodobné, že onedlho bude k dispozícii ďalšia verzia a MS plánuje v tejto veci aspoň jedno stretnutie SP3 testerov.

(šs, ps)

DVD novinky

Budeme mať **druhé SLOVENSKÉ DVD**! Tentokrát nepôjde o filmový titul, ale o hudobné DVD. O koho pôjde? Samozrejme, o tú najväčšiu žijúcu legendu našej scény – skupinu **Elán**. Disk bude obsahovať množstvo unikátnych materiálov, videoklipy, živé komentáre členov skupiny, rozhovory – skrátka poriadne nadupaný disk pre všetkých fanúšikov.

Predbežný termín vydania je stanovený na apríl. Disk sa pripravuje v štúdiu **Relax Production/Dikrama** pre spoločnosť **BMG Ariola SR** (nový hráč na poli DVD?). V hudobných kruhoch sa začalo pošuškávať čosi aj o prípravách ďalšieho projektu s **Richardom Müllerom** i o slovenskej filmovej klasike na DVD.

Všetko je momentálne v štádiu príprav, takže vám nemôžeme podať bližšie informácie, ale keď sa niečo dozvieme, nájdete to iste na **www.dvdonline.sk**.

Január nám nesplnil očakávania v nádielke nových titulov. Pre mnohé spoločnosti to bol čas inventúr a vyhodnocovania minulého roku. Mnohé pôvodne plánované tituly sa presúvali až na február, a tak bola januárová ponuka veľmi slabá. Z očakávaných titulov dorazila časť až koncom januára. Medzi tie najzaujímavejšie tituly určite patria filmy **Evolúcia**,

Almoust Famoust, **Zbaľ prachy a vypadni**, **Krokodíl Dundee 1/2**, séria **Piatok trinásteho** alebo český film **Prameň života**. Z dielne **Walta Disneyho** sa čoskoro dočkáme **Vladárovej novej tváre** a objaviť by sa mal aj dlho očakávaný **Schreck**. Rozhodne si nenechajte ujsť toto skvelé DVD.

Z pripravovaných filmov vám odporúčam **Denník Bridget Jonesovej**, **Príbeh rytiera**, **Rýchlo a besne**, **Pearl Harbour** a novodobú **Planétu opíc 2001**.

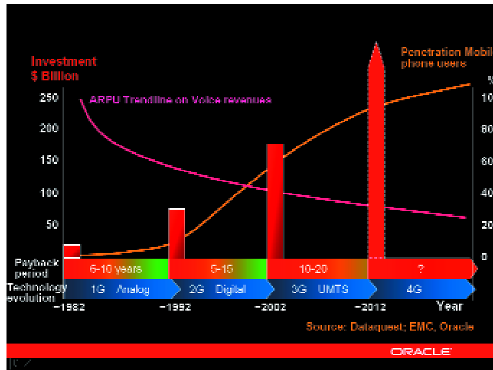
Často sa na nás obraciate so žiadosťou o informácie o Pánovi Prsteňov. Buďte chvíľu trpezliví, veď tento film bol len nedávno uvedený do kín. Na DVD by sa mal dostať najskôr niekedy v lete, ale ako malá náplasť by vám mohol poslúžiť dokument nazvaný **J. R. R. Tolkien: Master Of The Ring** alebo animovaný **Pán Prsteňov**, ktorý vyšiel tesne pred Vianocami.

(jr)

Nové trendy v mobilnej komunikácii

Mnohí z nás používame mobilný telefón hlavne na telefonovanie a posielanie SMS správ. Okrem toho využívame služby mobilného internetu cez protokol WAP, mobil banking, SIM Toolkit banking a podobne. Keby tomu zatiaľ nebránili pomerne vysoké ceny, určite by sa rozšíril prenos údajov, a teda aj pripojenie na internet prostredníctvom HSD (High Speed Data). Testy a praktické skúsenosti s touto technológiou prinesieme v budúcom čísle nášho časopisu. Možnosti mobilnej komunikácie sa tu, samozrejme, nekončia, s istou dávkou zveličenia by sa dalo povedať, že tu len začínajú.

Aby sme mohli prognózovať trendy v budúcnosti, je dobré obzrieť sa trocha do histórie. Z grafu vidíme, že k technologickému zlomu v tejto oblasti dochádza približne každých 10 rokov. Začalo to analógovým prenosom údajov okolo roku 1982 – a analógová technológia NMT prežíva dodnes. Mobilné telefóny existovali už desať rokov predtým, ich história sa dokonca začala písať od roku 1972. Ozaj, viete, že poslanie jednej SMS v tej dobe stálo 6 USD? Po roku 1992 začal nástup všetkým nám dobre známej digitálnej technológie GSM. Jej prenosové možnosti sú limitované prenosovou kapacitou kanálu, ktorá je 9.6 Kb za sekundu. Technológia HSD využíva pridelenie viacerých kanálov, čím sa dosahujú podstatne vyššie prenosové rýchlosti. Ak sledujeme tieto desaťročné cykly, nachádzame sa práve na zlomovej hranici. Čo majú pod pokrievkou naši mobilní operátori, to si zatiaľ strážia, možno GPRS, možno UMTS, možno dôjde k rozšíre-



niu HSD, možno… uvidíme. Okrem technologickej otázky je tu aj otázka filozofická. Aké serverové a aplikačné technológie budú v pozadí a čo nám umožnia? Firma Oracle patrí medzi najvýznamnejších účastníkov na trhu databáz a aplikačných serverov. Ich filozofia je založená na platformovej a technologickej nezávislosti. Klient by sa mal k svojim dátam dostať z ľubovoľného mobilného zariadenia, pričom nezáleží na jeho type, kategórii, operačnom systéme (PalmOS, EPOC, PocketPC…), prenosovom protokole a podobne. Integrujúcim prvkom je až **Oracle 9i Aplikačný Server**, ktorý zahŕňa aj platformy a služby pre bezdrôtovú komunikáciu.

Rozhodujúcim kritériom je pri stále rastúcom objeme investícií do mobilnej komunikácie ich návratnosť. Riešenie ponúkané firmou Oracle by malo znížiť ukazovateľ ROI (Return Of Investment) zo 16 rokov na 9.

Zaujímalo nás, samozrejme, aj to, ako tieto technológie využíva vo svojej praxi sám riaditeľ mobilnej divízie Oracle Eric Lagier. Všimli sme si, že používa notebook radu Compaq Evo 400 so zabudovaným slotom pre moduly umožňujúce bezdrôtovú komunikáciu, napríklad GSM. Preto sme sa opýtali, či využíva tieto možnosti svojho notebooku. Jeho odpoveď len potvrdila firemnú filozofiu: „Nie, využívam možnosti omnoho mobilnejšieho zariadenia, v mojom prípade je to momentálne Nokia komunikátor," – odpovedal na otázku PC Space Eric Lagier. „Pre kontrolu mojej pošty mi stačí prihlásiť sa na hlasovú službu aplikačného servera a svoje maily si napríklad vypočuť. Texty mailov, ktoré potrebujem odoslať, jednoducho nahovorím hlasom a adresátovi budú doručené vo forme komprimovaného zvukového súboru." Z tejto odpovede vyplýva okrem iného potešiteľný fakt, že mobilné,

prvý diel, kde nebol problém napočítať aj sto nepriateľov na jednom priestranstve.

• Onedlho tiež môžeme očakávať Mafiu z dielne českých Illusion Softworks. Jej deň vydania sa pohybuje okolo 28. februára a musíme povedať, že špeciálne na túto hru sme riadne zvedaví. Hra bude totiž mixom hier Grand Theft Auto, Hitman: Codename 47, a to všetko v prostredí tridsiatych rokov v USA.

• Slovenské obchody tiež zasiahol vynikajúci letecký simulátor z prostredia východného frontu druhej svetovej vojny. IL-2 Sturmovik pochádza od ruského tímu Maddox a treba povedať, že je to po dlhom čase naozaj vydarené letecké dielko. Fyzika, rýchla grafika, efekty, umelá inteligencia a ďalšie veci sú naozaj na úrovni. Takže ak vám na stole drieme nevyužívaný letecký joystick, máte aspoň o čom porozmýšľať.

(zr)

Internetové novinky

• Na adrese http://www.pcspace.sk/ plánujeme vytvoriť fórum, kde môžete diskutovať na rôzne témy. Vybrané otázky z diskusie sa budú predkladať zodpovedným osobám.

• Ďalšia vec, predkladaný zákon o elektronickom podpise má stále hrubé nedostatky, ktoré sú v rozpore s ustanoveniami s Európskou úniou. Dožijeme sa ho niekedy?

• Napriek rôznym zvyšovaniam cien budú mať školy asi stále internet. Vláda totiž vyčlenila na tento rok 266 miliónov Sk, ktoré sa použijú na zaplatenie pripojenia a nákup nového hardvéru.

• Obľúbené http://www.kiwwi.sk/ a http://www.kiwwi.cz/ bolo odkúpené spoločnosťou Globaltel, a. s. V blízkom čase by mala byť zjednotená infraštruktúra oboch sietí a zároveň by mala byť doplnená o ďalšie profesionálne služby. Rovnako sa plánuje optická 1GB/s sieť na trase Mníchov, Praha, Bratislava a Viedeň.

(ek)

Zdroj: http://www.agent.sk/ a iné.

dátové a aplikačné technológie sa budú v budúcnosti približovať ľuďom, a nie naopak.

Ľuboslav Lacko

Najvýkonnejší superpočítač na Slovensku

Spoločnosť Compaq Computer Slovakia v spolupráci s centrom superpočítačových aplikácií CCMS (Center for Computational Materials Science), ktoré pôsobí na pôde FEI STU v Bratislave, ohlásili otvorenie superpočítačového centra.

Compaq – CCMS centrum je budované z prostriedkov výskumných grantových projektov s významnou účasťou spoločnosti Compaq Computer Slovakia, ktorá sponzorsky prispela na projekt sumou 150 000 USD vo forme dodávok najmodernejších systémov AlphaServer a diskového poľa s kapacitou 0.5 TB založeného na báze Fibre Channel technológie. Viac informácií o centre CCMS je možné nájsť na stránke **www.ccms.elf.stuba.sk.**

Compaq stále na čele

31. decembra skončil Compaq svoj fiskálny rok. Hoci celosvetovo zaznamenal 26 % medziročný pokles, slovenská pobočka má iné výsledky. Na našom trhu si stále udržiava vedúce postavenie v oblasti IT. V oblasti predaja notebookov sa opäť Compaq umiestnil na prvej pozícii s 3 240 predanými kusmi. Je to vôbec po prvý raz v histórii, čo sa u nás niekomu podarilo prekročiť trojtisícovú hranicu. Ďalším rekordom je najväčšia outsorcingová zmluva, ktorú s Compaqom podpísala spoločnosť Kappa Štúrovo (predtým AssiDomän) v sume prevyšujúcej 100 miliónov Sk na dobu 4 rokov. Compaq je stále kľúčovým dodávateľom SAN. A plány do budúcnosti? Samozrejme posilniť svoju pozíciu, rozšíriť ponuku a uspokojiť čo najväčší počet zákazníkov.

EuroTel prináša viac

Pod týmto názvom je predstavovaná najnovšia akcia EuroTelu. Tak napríklad programy TEMPO sa rušia! Nahrádzajú ich programy 20Viac, 55Viac, 100Viac, 200Viac, 400Viac a 1000Viac. Všetky ponúkajú okrem voľných minút aj 20 voľných SMS správ. Aj EuroTel už prichádza od so sekundovou tarifikáciou od prvej sekundy volania. Nie je to odpoveď na akcie konkurencie, ale reakcia na požiadavky trhu. Nové programy Viac sú mimoriadne atraktívne a skutočne ponúkajú Viac.

Intel začína dodávať procesor Pentium® 4 2,2 GHz

Spoločnosť **Intel Corporation** uviedla svoj zatiaľ najvýkonnejší procesor **Pentium® 4**, ktorý pracuje rýchlosťou **2,2 GHz**, čiže 2,2 miliardy cyklov za sekundu. Podľa odhadov agentúry Forrester Research bude v roku 2005 až 92 % amerických domácností vytvárať a používať osobný **multimediálny** obsah, takže multimédiá treba brať vážne.

Systémy založené na procesore Pentium 4 2,2 GHz sú okamžite k dispozícii od najvýznamnejších výrobcov počítačov po celom svete. U nás ich ako prvá začala dodávať spoločnosť **ProCA** v počítačoch **Brave**.

Pokiaľ sa chcete dozvedieť o procesoroch viac, sledujte **www.pcspace.sk**. Tu nájdete **kompletné** správy spoločnosti **Intel** v plnom znení, **zaujímavosti** z výroby, ako aj **seriál** o tom, ako sa **vyrába procesor**.

(rt, jr)

Ceny za internetové volania

Paradoxne sa širšia diskusia okolo cien za pripojenie do internetu rozpútala až v polovici januára – vyše jeden a pol mesiaca po avizovanom zvyšovaní. Ale k veci – v roku 2002 sa dočkáme týchto najdôležitejších zmien od Slovenských telekomunikácií:

- pre bytových zákazníkov možnosť výberu z ponuky volacích programov
- zavedenie sekundovej tarifikácie po prvej minúte
- zahrnutie voľných minút vo vybraných mesačných programoch pre ISDN a telefónne prípojky
- zvýšenie cien internetových volaní
- zníženie cien medzinárodných volaní pre ISDN a telefónne prípojky nebytových zákazníkov
- otvorenie nového Telefonického centra služieb zákazníkom.

Sekundovú tarifikáciu po prvej minúte či už pri klasických, alebo internetových volaniach budú môcť využívať bytoví aj nebytoví používatelia ISDN od 1. marca 2002. Nebytoví užívatelia klasickej linky na ňu prejdú v 2.Q a bytoví zákazníci v 3.Q tohto roka. V rovnakých termínoch budú zavedené aj nové volacie programy. **Účtovať sa bude podľa dĺžky trvania každého hovoru. Ak ukončíte hovor do 60. sekundy, bude účtovaná celá cena za minútu trvania hovoru. Ak hovor ukončíte po 60. sekunde, účtuje sa celá cena za minútu hovoru a každá ďalšia sekunda volania je účtovaná ako 1/60 z ceny za minútu hovoru podľa druhu volania a typu prevádzky.** Neúčtuje sa žiadny poplatok za spojenie – odpadá teda absurdný poplatok vo výške ceny jedného impulzu za spojenie.

Poplatok za zriadenie telefónnej linky zostáva v roku 2002 nezmenený, t. j. 1228,80 Sk s DPH pre bytových aj nebytových zákazníkov. Slovenské telekomunikácie, nebudú účtovať žiadne poplatky za zrušenie linky.

Poďme sa však pozrieť na konkrétne ceny – **všetky sú z dôvodu názornosti prepočítané na hodnotu s DPH a zaokrúhľované na dve desatinné miesta. Časové prepočty cien boli počítané v cenách bez DPH a výsledok prerátaný na cenu s DPH.** Takto sa prepočet realizuje aj v praxi, a preto odporúčame ceny prerátavať týmto spôsobom. Inak sa vám môžu vo výsledku objaviť (z dôvodu zaokrúhľovania) rozdiely až desiatky korún.

Internetové volania cez ISDN

Cena za minútu pripojenia ostáva najneskôr do 1. mája 2002 pôvodná (tarifa A):

– v silnej prevádzke bude platiť 90 sekundový impulz v hodnote 1,48 Sk s DPH (1,20 Sk bez DPH) plus impulz za spojenie, alebo 0,98 Sk s DPH (0,80 Sk bez DPH) za minútu

– v slabej a víkendovej prevádzke bude platiť 240 sekundový impulz v hodnote 1,48 Sk s DPH (1,20 Sk bez DPH) plus impulz za spojenie a cena za minútu pripojenia bude teda 0,37 Sk s DPH (0,30 Sk bez DPH).

Nová promočná akcia by mala byť predstavená najneskôr do 1. mája 2002 a ponúkne mesačne štyri hodiny pripojenia do internetu cez ISDN počas víkendu a slabej prevádzky za 1,- Sk. Sekundová tarifikácia po prvej minúte bude pre používateľov prístupu cez ISDN zavedená až od 1. marca 2002.

Internetové volania – klasická telefónna prípojka

Súčasná cena (platí aj poplatok za spojenie 1,48 Sk s DPH, tarifa A):

– silná prevádzka: impulz v hodnote 1,48 Sk (1,20 Sk bez DPH) každých 90 s, teda približne 0,98 Sk za minútu plus impulz sa spojenie

– slabá a víkendová prevádzka: impulz v hodnote 1,48 Sk (1,20 Sk bez DPH) každých 240 s, teda približne 0,37 Sk za minútu plus impulz sa spojenie

Od zavedenia časovej tarifikácie (nebytoví zákazníci od 2.Q, bytoví od 3.Q) bude platiť cena v slabej a víkendovej prevádzke 0,49 Sk s DPH (0,40 Sk bez DPH) za minútu pripojenia a v silnej prevádzke 0,98 SK s DPH (0,80 Sk bez DPH) za minútu pripojenia.

Cena internetového pripojenia v silnej prevádzke (ak nerátame nárast paušálu) sa teda tento rok nezmení, resp. vďaka zrušeniu ojedinelému impulzu za spojenie poklesne podľa toho, koľkokrát denne ste sa pripájali. V slabej prevádzke bude nová tarifa výhodnejšia, resp. rovnako drahá približne do 21. minúty internetového volania. Po tomto čase sa rozdiel s postupujúcim časom paradoxne zvyšuje (pozri graf). Paradoxne preto, lebo ak pevné náklady rozrátate na väčší počet minút, logicky by sa mala cena so zvyšujúcim počtom sekúnd znižovať. Podľa trhovej logiky by mali telekomunikácie motivovať surferov využívať čo najviac čas, v ktorom sú linky menej vyťažené. Pre používateľov s nekvalitnou linkou je istotne prínosom zrušenie impulzu za spojenie.

Slabá prevádzka klasická linka – príklad rozdielu cien

(ceny s DPH)	stará cena	nová cena	rozdiel
4 min. denne=2 h mesačne	**88,56 Sk**	**59,04 Sk**	**-29,52 Sk**
10 min. denne=5 h mesačne	**154,98 Sk**	**147,6 Sk**	**-7,38 Sk**
15 min. denne=7,5 h mesačne	**210,33 Sk**	**221,4 Sk**	**11,07 Sk**
30 min. denne=15 h mesačne	**376,38 Sk**	**442,8 Sk**	**66,42 Sk**
60 min. denne=30 h mesačne	**708,48 Sk**	**885,6 Sk**	**177,12 Sk**

Silná prevádzka klasická linka – príklad rozdielu cien

(ceny s DPH)	stará cena	nová cena	rozdiel
4 min. denne=2 h mesačne	**162,36 Sk**	**118,08 Sk**	**-44,28 Sk**
10 min. denne=5 h mesačne	**339,48 Sk**	**295,2 Sk**	**-44,28 Sk**
15 min. denne=7,5 h mesačne	**487,08 Sk**	**442,8 Sk**	**-44,28 Sk**
30 min. denne=15 h mesačne	**929,88 Sk**	**885,6 Sk**	**-44,28 Sk**
60 min. denne=30 h mesačne	**1815,48 Sk**	**1771,2 Sk**	**-44,28 Sk**

Ak nemôžete z rôznych príčin využiť internetové volanie (na číslo 019XY), ste na tom omnoho horšie. Ďalšie zaujímavé informácie nájdete aj na **www.pcspace.sk**.

Ceny mesačných paušálov

Mesačný poplatok pre nebytových zákazníkov, ktorý vstúpi do platnosti počas 2. štvrťroku 2002

Mesačný paušál	Cena v Sk (s DPH)
ST Business Standard	343,17
Voľné minúty	0

Volací program pre bytových zákazníkov, ktorý vstúpi do platnosti na začiatku 3. štvrťroka 2002

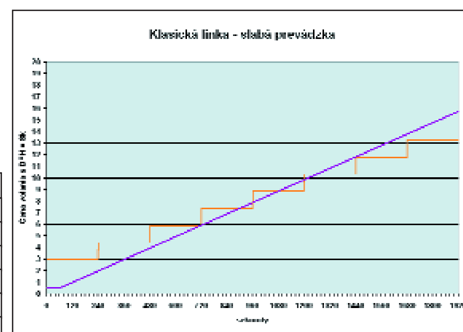
Mesačný paušál	Cena v Sk (s DPH)
ST Standard 30	306,27
Voľné minúty pre miestne a medzimestské hovory/cena za voľnú minútu	30/10,21
ST Mini 20	244,77
Voľné minúty pre miestne a medzimestské hovory/cena za voľnú minútu	20/12,24
Malý užívateľský program	207,87
Hovorový kredit Silná prevádzka Slabá prevádzka/víkend	44,28 6 minút 10 min 16 sek

Mesačný paušál pre ISDN zákazníkov, ktorý vstúpi do platnosti v 1. štvrťroku 2002

Mesačný paušál	Cena v Sk (s DPH)
Štandard – od 1.1.2002 **ST ISDN Klasik**	736,77
Voľné minúty pre miestne a medzimestské hovory/cena voľnej minúty	30 min/24,56 Sk
Komfort – od 1.1.2002 **ST ISDN Komfort**	1105,77
Voľné minúty pre miestne a medzimestské hovory/cena za voľnú minútu	30 min/36,86 Sk

(rt)

Zdroj: **Tlačové správy ST, a. s.**



Windows .NET Server

V minulom čísle PC Space sme predstavili operačný systém Windows XP v dvoch verziách. Verzia **Home Edition**, ktorá by mala v našich domácnostiach nahradiť rad operačných systémov Windows 98 a Windows Millennium Edition. Verzia Professional Edition je určená pre klientske počítače vo firmách, notebooky, jednoducho počítače, ktoré sú primárne určené pre prácu. Tým sme nechceli povedať, že sa Windows XP nehodí na zábavu, skôr naopak. Veď multimediálne nároky na počítač určený na firemné prezentácie sú veľmi vysoké.

Windows .NET Server

Nič také ako Windows XP server zatiaľ v produkčnej verzii neexistuje, takže upgradovať operačný systém Windows 2000 Server zatiaľ nie je možné. Určité konkrétne náznaky nového serverového operačného systému tu však už boli a sú, a to dokonca vo verzii Beta 3. Verzie Beta 1 a Beta 2 sa zameriavali na zvýšenie výkonu, spoľahlivosti, na zlepšenie webových služieb, XML a na zlepšenie zabezpečenia. Stále nové a nové záplaty na bezpečnostné diery, ktoré spoločnosť Microsoft používateľom Windows poskytuje – a to dokonca aj na najnovšie produkty Windows ME a Windows XP – môžu znamenať dve veci. Buď má Microsoft v tejto oblasti naozaj závažné medzery, alebo tak veľmi dbá o bezpečnosť svojich operačných systémov, že prináša neustále nové, modernejšie prvky a technológie. Pravdu, ktorá bude zrejme niekde uprostred, sa asi nedozvieme. Firma bude tvrdiť druhú časť predchádzajúcej vety o ustavičnom technologickom pokroku a starostlivosti o bezpečnosť zákazníkov. Na druhej strane kritici budú pripomínať bezpečnostné riziká Windows a hľadieť pritom na sympatického plyšového tučniačika, ktorého majú na čestnom mieste vo vitríne. Mimochodom, túto hračku má aj moja dcéra, a keď sa ma pýtala, čo to je, odpovedal som jej, že symbol operačného systému LINUX. Reakcie detí bývajú obvykle logické, a tak po chvíľke zamyslenia dcéra navrhla, aby sme vymenili na našom domácom počítači Windows XP za LINUX. Odôvodnila to tým, že to musí byť systém určený pre deti, hry a multimédiá, keď je jeho symbolom taká pekná hračka. No, veľmi som zvedavý, čo by jej odpovedali „skalní od Linuxu“. Vráťme sa však k beta verziám serverového operačného systému z radu XP. Napriek tomu, že všetky doterajšie beta verzie mali kódové označenie **„Whistler“**, finálny produkt – a to dokonca v štyroch rôznych verziách – bude k dispozícii pod označením **Windows .NET Server**. Aktuálna beta verzia s názvom Windows .NET Server Beta 3 podporuje platformu Microsoft .NET Framework.

K dispozícii sme mali Beta verziu 2 s kódovým označením Whistler. Ak tento operačný systém v beta verzii neaktivujete do 14 dní, odoberie sa, ako sa hovorí, „do večných lovíšť“, preto sú možnosti jeho testovania obmedzené. Proti aktivácii samotnej námietky nemáme, čiastočne chráni okrem Microsoftu aj poctivých predajcov počítačov, ktorí dodávajú predinštalovaný legálny softvér. Bohužiaľ, na Slovensku nedokáže Microsoft telefonicky aktivovať Beta verzie XP produktov!

Jednotlivé verzie finálneho produktu budú k dispozícii pod týmito konkrétnymi názvami:

- **Windows .NET Web Server,**
- **Windows .NET Standard Server,**
- **Windows .NET Enterprise Server,**
- **Windows .NET Datacenter Server**

Windows .NET Web Server

Určenie tohoto produktu nie je potrebné bližšie špecifikovať. Všetko podstatné je vlastne povedané v názve. Áno, táto verzia je funkčne zameraná pre webové servery. Mala by poskytovať firmám komplexnú a spoľahlivú platformu pre ich prevádzku, a tiež aj pre prevádzku hostiteľských služieb. Dominantnou technológiou tejto verzie operačného systému bude ASP .NET. Táto technológia umožňuje rýchle vytváranie a zavádzanie webových služieb a XML aplikácií.

Windows .NET Standard Server

Verzia Standard Server je určená do podnikovej oblasti. Poskytuje flexibilné riešenia pre zdieľanie súborov a tlačiarní, bezpečné pripojenie k internetu, centralizované zavádzanie aplikácií a v neposlednom rade umožňuje nielen tímovú spoluprácu zamestnancov, ale aj spoluprácu medzi zamestnancami, partnermi a zákazníkmi. Táto verzia podporuje symetrické spracovanie dvoma procesormi a až 4 GB pamäti.

Windows .NET Enterprise Server

Je to serverový operačný systém určený pre veľké a stredné firmy a organizácie. Je zameraný na podporu firemnej infraštruktúry, komerčných aplikácií a transakcií elektronického obchodovania. Dokáže symetricky paralelne využiť až osem procesorov a 32 GB pamäti,. Podporuje vytváranie clusterov so štyrmi uzlami. Táto verzia je k dispozícii aj pre 64-bitové počítačové platformy.

Windows .NET Datacenter Server

Táto verzia je určená na budovanie najvýkonnejších serverových a databázových aplikácii, ktoré vyžadujú vysokú úroveň škálovateľnosti a dostupnosti. Podporuje symetrické spracovanie až 32 procesormi a vytváranie clusterov s ôsmimi uzlami. Umožňuje dynamické vyrovnávanie záťaže. Samozrejme, táto verzia je tiež k dispozícii aj pre 64-bitové platformy.

Prečo používať 64 bitovú architektúru?

Skôr než začneme hovoriť o operačnom systéme Windows XP 64, je potrebné aspoň v krátkosti vysvetliť, čo to vlastne 64-bitová architektúra je. Ak preskočíme krátku éru štvorbitových procesorov (napríklad Intel 4004), ktorá našla uplatnenie napríklad v kalkulátoroch a jednoduchých riadiacich automatoch, pomerne dlhú dobu kraľovala v segmente osobných počítačov (Sinclair, Atari, Commodore C64...) osembitová architektúra. V praxi to znamená, že medzi procesorom a operačnou pamäťou bola osembitová dátová zbernica. Šírka zbernice sa postupne zväčšovala, napríklad prvé PC AT mali túto zbernicu 16-bitovú. Zbernice dnešných personálnych počítačov majú šírku zbernice prevažne 32 bitov.

Počítače so 64-bitovou architektúrou využívajú procesor Intel Itanium (vo vývoji označený ako Merced).

Zjednodušene by sa dalo povedať, že čím je väčšia šírka dátovej zbernice, tým je väčšia aj jej priepustnosť, a teda rapídne vzrastie výkon počítača. Je to pravda, ale podstatný nárast výkonu principiálne spočíva v niečom inom. Hlavný rozdiel medzi 32-bitovou a 64-bitovou verziou Windows je vo veľkosti pamäte. 64-bitová verzia Windows bude spočiatku podporovať 16 GB pamäti RAM a 8 terrabajtov virtuálnej pamäti. Predpokladá sa, že s vývojom hardvérových možností sa tieto parametre ešte podstatne zvýšia. Nárast výkonu je potom spôsobený tým, že aplikácie viac využívajú operačnú pamäť než disky. Prístup k údajom v pamäti je viac než tisíckrát rýchlejší ako prístup k údajom na pevnom disku. Vysoký výkon poskytovaný 64-bitovou architektúrou je potrebný nielen pre serverové a databázové aplikácie, ale potrebujú ho na svojich klientskych staniciach aj konštruktéri, ktorí pracujú s trojrozmernými CAD/CAM aplikáciami, tvorcovia filmov a iných multimediálnych aplikácií, v neposlednom rade aj vývojári hier. Databázové a analytické servery ako aj klientske stanice potrebujú vysoký výkon k rôznym obchodným a finančným analýzam v reálnom čase.

Čo bude ďalej?

V úvode článku sme položili pomerne jednoduchú otázku: Aký operačný systém bude nástupcom operačného systému Windows 2000 Server a bude tento nástupca 64-bitový? Odpovede na tieto otázky už poznáme (pozri tabuľka položka škálovateľnosť). Na záver si čitateľ určite položí ďalšiu otázku: A čo bude po Windows XP? Odpoveď nie je dôležitá z hľadiska názvu, ale z hľadiska koncepcie a použitých technológií. Čo sa týka názvov pracovných verzií, tu figurujú tajomné kódové slová **Longhorn** a **Blackcomb**. Na číselnej osi číselného označenia verzií nástupcov operačného systému Windows NT 4.0 to vyzerá nasledujúco:

Operačný systém Windows 2000 má číselné označenie NT 5.0 a Windows XP má označenie NT 5.1. Evokuje to skôr zmätok, pretože ak porovnáme inkrement verzie zo 4.0 (Windows NT) na verziu 5.0 (Windows 2000), neboli pravdepodobne dizajnové a technologické zmeny až také výrazné ako pri inkremente z verzie 5.0 (Windows 2000) na verziu 5.1 (Windows XP). Takže z vývoja v minulosti môžeme pomerne ťažko odhadnúť rozdiely vo verziách v budúcnosti. Vieme totiž, že Longhorn bude mať kódové označenie 5.2, Blackcomb bude označovaný 6.0. Len budúcnosť ukáže, kedy pôjde o výraznejšie zmeny. Technológiám bude dominovať .NET a webové služby, ak Microsoft nemá v talóne niečo úplne nové.

Ľuboslav Lacko

Funkcia	Web	Standard	Enterprise	Datacenter
Clustrové technológie				
Vyrovnávanie zaťaženia siete	áno	áno	áno	áno
Možnosť preklopenia clustrov	—	—	áno	áno
Komunikácie a sieťové služby				
Podpora virtuálnej privátnej siete (VPN)	čiastočne	áno	áno	áno
Protokol SIP (Session Initiation Protocol)	—	áno	áno	áno
Overovanie v Internete (IAS)	—	áno	áno	áno
Sieťový most	—	áno	áno	—
Zdieľanie pripojenia k Internetu (ICS)	—	áno	áno	—
Adresárové služby				
Active Directory™	—	áno	áno	áno
Metaadresárové služby (MMS)	—	—	áno	áno
Súborové a tlačové služby				
Distribuovaný systém súborov (DFS)	áno	áno	áno	áno
Šifrovanie systému súborov (EFS)	áno	áno	áno	áno
Obnovenie tieňovej kópie	—	áno	áno	áno
SharePoint™ Team Services	—	áno	áno	áno
Vzdialené a vymeniteľné úložisko	—	áno	áno	áno
Faxová služba	—	áno	áno	áno
Služby pre systém Macintosh	—	—	áno	áno
Služby pre správu				
IntelliMirror	—	áno	áno	áno
Modul snap-in – Výsledná sada zásad (RSoP)	—	áno	áno	áno
Filtrovanie služby WMI (Windows Management Instrumentation)	—	áno	áno	áno
Služba pre vzdialené inštalácie (RIS)	—	áno	áno	áno
Služby zabezpečenia				
Brána firewall pre pripojenie k Internetu	—	áno	áno	—
Certifikačná služba	—	čiastočne	áno	áno
Terminálové služby				
Vzdialená plocha pre správu	áno	áno	áno	áno
Terminálový server	—	áno	áno	áno
Adresár relácií terminálového serveru	—	—	áno	áno
Multimediálne služby				
Windows Media™	—	áno	áno	—
Škálovateľnosť				
Podpora 64bitového spracovania (Intel® Itanium™)	—	—	áno	áno
Pridanie pamäti za behu	—	—	áno	áno
Architektúra NUMA (Non-Uniform Memory Access) [1]	—	—	áno	áno
Riadenie procesov	—	—	áno	áno

Zdroj: **www.microsoft.com**

Nakupujeme CD-R/W mechaniku

Mechaniky pre zápis na DVD sú pre mnohých hudbou budúcnosti. Ich ceny síce stále klesajú, ale aj tak ide stále o sumu, za ktorú dnes kúpite celkom slušný počítač. Na druhej strane najlacnejšie CD-R/W mechaniky sú za približne dvoj- až trojnásobok ceny CD-ROM mechaniky, čiže sa nám priamo núka kúpiť RW mechaniku namiesto CD-ROM.

CD perfektne nahrádza disketu. Dlho sa na túto tému diskutovalo. Bolo tu veľa návrhov a riešení (ZIP, SuperDisk, LS, SyQuest a podobne), ale až dnes môžeme povedať, že víťazom sa stalo CD! Disketové mechaniky sa však naďalej úspešne predávajú, čomu sa sami divíme, lebo cena prázdnej diskety je dnes skoro rovnaká ako cena prázdneho CD a kapacitne je na tom CD disk niekoľko stonásobne lepšie. Disk je síce väčší ako disketa, no existujú aj malé CD-R a CD-RW single s priemerom 8 cm, ktoré bez problémov spracuje väčšina mechaník. Aj z hľadiska rýchlosti zápisu a čítania je CD víťazom.

Rýchlosť bola donedávna výsadou drahších modelov. Tie lacnejšie sa príliš neoplatilo kupovať kvôli malej životnosti, spoľahlivosti a možno aj pomalšej rýchlosti. Ešte nedávno sa zapisovalo bežne 8-rýchlostne, niekde 12-rýchlostne a existovali dokonca aj 16/20-rýchlostné mechaniky.

Dnes tu máme bežne 24-rýchlostné a objavujú sa aj prvé 40-rýchlostné mechaniky! Na nich napálite disk za menej ako 2 minúty. Tu sa už vynára otázka, nakoľko je spoľahlivé toto rýchlostné šialenstvo?!

Z hľadiska samotného vypaľovacieho procesu ide o presné zapínanie a vypínanie lasera v mechanike, optimálne nastavenie jeho výkonu a zabezpečenie neprerušeného prísunu veľkého množstva dát. Preto sa ako najspoľahlivejšie môže javiť práve to najpomalšie pálenie (1 x). Zo skúsenosti vieme, že spoľahnúť sa dá aj na vyššie rýchlosti, no osobne pre kritické dáta používam maximálne 12-rýchlostný zápis (optimálnejšie 8 x). Disk sa napáli asi za 6–7 minút, čo sa dá vydržať, a som si istý, že dáta sú spoľahlivo archivované.

Rýchlosť vypaľovania nemusí byť počas celého procesu pálenia maximálna. Napríklad testy internetového portálu **www.cdr.cz** poukazujú na to, že na mechanike Plextor 241040 sa prvých pár minút začína páliť „iba“ 16 x a až od približne 15. minúty sa začína pálenie v maximálnej rýchlosti 24 x. Hoci bezproblémový prechod medzi rýchlosťami zabezpečuje technológia Burn-Proof, pre MASTER CD (príprava na lisovanie), je inteligentnejšie páliť maximálne na 16 x. Napaľovať disk maximálnou rýchlosťou od začiatku nie je možné kvôli obvodovej rýchlosti disku. Iste viete, že aj rýchlosť čítania dát je pri strede CD iná ako na jeho okraji.

Rýchlejšie pálenie si vyžaduje aj kvalitnejšie médium

Napriek tomu, že takmer na každé médium CD-R sa dá napaľovať hádam ľubovoľnou rýchlosťou, odporúčame vám používať zásadne iba certifikované rýchlosti. Maximálna odporúčaná a certifikovaná rýchlosť býva zreteľne označená na obale a zvyčajne aj na samotnom disku CD-R. V čase nášho testovania sme narazili na drobný nedostatok CD-R médií pre 24 a viacrýchlostný zápis. Iste však ide len o prechodný nedostatok, lebo nakoniec sme našli tieto médiá aj v maloobchodnej sieti.

Ak nemáte špeciálne médiá, nevešajte hlavu. Napaľovať sa dá aj na nižšej rýchlosti. Je to len vecou záverečnej voľby pri nastavovaní parametrov. Rozdiel v čase potrebnom na napálenie dát tu určite je, lenže je to až tak veľa? Namiesto toho, aby ste napálili disk za nejaké tri a pol minúty v prípade 24 x, budete potrebovať okolo šesť minút, ak nastavíte 12 x. Ten časový rozdiel nie je až tak veľký pri 2–3 diskoch, no keď napaľujete 20 diskov za sebou, rozdiel budete vnímať inak.

Pre domácnosť rýchlosť nie je taká veľmi dôležitá. Ak nepálite denne niekoľko diskov, vystačíte aj s nižšou rýchlosťou. Najmenej však odporúčam rýchlosť 4 x, kde napálite disk asi za 20 minút. Použitím 8-rýchlostného zápisu sa čas skráti na polovicu (cca 10 minút).

V každom prípade by však mala byť mechanika vybavená nejakou novšou technológiou na ochranu podtečenia bufferu – **SafeBurn**, **BurnProof**, **SeamlessLink** a podobne. Majú rôzne názvy, no v podstate ide o to isté – zachrániť napaľované médium v tom prípade, keď počítač prestane dodávať dáta do mechaniky. Každá mechanika je na tento účel vybavená vyrovnávacou pamäťou (obvykle 2 až 8 MB), no tá postačí v prípade vysokej rýchlosti len na sekundové výpadky. Výpadok môže spôsobiť čokoľvek – od „rozhádzaného“ (nedefragmentovaného) disku cez spustenie screensaveru až po chybu používateľa. Vďaka týmto ochranným technológiám môžete zachrániť nejedno médium. Dnes sú to síce „koruny“, lenže treba rátať s časovou stratou a potom, tie nervy…

Rozdiely v rýchlosti medzi jednotlivými modelmi sú, čo sme si overili aj naším testom, no ide o sekundové rozdiely, ktoré možno považovať za chybu merania a sú teda zanedbateľné.

V prípade RW dnešné mechaniky bežne ponúkajú možnosť zapisovať a mazať až 10-násobnou rýchlosťou. Lenže tu sa už bez špeciálneho média neobídete. CD-RW médium má na rozdiel od CD-R média „rýchlostnú zámku“. Médium RW má v ATIP uloženú informáciu o maximálnej možnej rýchlosti pre zápis, zatiaľčo v prípade médií pre jednorazový zápis býva táto hodnota „otvorená“. Takže na RW médium môžete napaľovať len tou maximálnou rýchlosťou, pre ktorú je určené. Rozhodne si nemyslím, že je to zlé, lebo prepisovateľný disk má predsa len obmedzenejšiu životnosť a je určite menej spoľahlivý, takže nejde o médium na dlhodobú archiváciu, aj keď vám výrobca možno bude zaručovať bezproblémovú zálohu dát na 20 a viac rokov. Rozhodne nepoužívajte RW médium na zálohovanie kritických dát.

Bežne dostupné médiá na trhu sú určené pre štvorrýchlostný prepis, ale dajú sa kúpiť aj HIGH SPEED médiá určené na 8-, resp. 10-rýchlostný prepis. Na svete sú prvé mechaniky, ktoré dokážu prepisovať dáta rýchlosťou 16 x a dokonca už existujú aj 24 x RW mechaniky, lenže pre ne ešte nie sú médiá.

Samotné vysokorýchlostné pálenie má väčšie nároky na systém, čo tiež stojí za zváženie pred kúpou. Darmo si budete montovať 24-rýchlostnú mechaniku do starej 486 alebo pomalého Pentia. Pri novších počítačoch nie je problém, no pri tých starších nemusí výkon PC postačovať na plné využitie funkcií rekordéru.

Kapacita médií

Klasický disk má kapacitu na 74 minút videa/hudby a 650 MB dát. Väčšina médií má o nejaké to mega viac (bežne tak 20–30 sekúnd = cca. 6 MB), no ak je to stále málo, môžete použiť 80-minútové médium s kapacitou 702 MB. V prípade, že potrebujete ešte viac, existujú aj médiá s kapacitou 90 a dokonca aj 99 minút (predstavili sme ich v čísle 3/2001), no tu môžete naraziť na problémy s kompatibilitou. Nie každá mechanika dokáže zapisovať na takéto médium a nie každá mechanika (nielen počítačová) potom dokáže toto médium prečítať.

Špeciálnou kategóriou sú **Double CD** médiá, ktoré ponúkajú dvojnásobnú kapacitu ako klasické CD (1,3 GB), no pre zápis a čítanie je nutné použiť špeciálnu mechaniku. Toto riešenie ponúka ako alternatívu napríklad spoločnosť Sony. S ohľadom na budúcnosť (čo bude pravdepodobne čoskoro nejaký DVD formát) tento formát zatiaľ nie je zaujímavý.

Ak potrebujete zálohovať väčší objem dát, poslúžiť vám môže (podľa dôležitosti dát) aj **CD-RW** médium s paketovým zápisom. RW disk totiž môžete naformátovať a najmä používať ako disketu, vďaka programom **PacketWriter**, **DirectCD**, **InCD**, **AbcCD** a podobným aplikáciám. Disk sa dá naformátovať ako klasický „disketový“ disk s kapacitou okolo 540 MB (pozn. v prípade 700 MB RW o niečo viac), alebo ako médium s kompresiou.

Tu sa používa podobný spôsob ako pri komprimácii pevného disku (DoubleDrive, StackDrive). Formátovanie zväčší kapacitu média na dvoj- až trojnásobok, ale fyzická kapacita média sa nezmení. Dáta sa ukladajú na disk v komprimovanom tvare, čiže to, koľko dát nahráte na CD, závisí od ich štruktúry a od možnosti komprimácie týchto dát. Technicky môžete na „komprimovaný“ disk nahrať i viac ako 1 GB dát.

Aké rozhranie použiť?

K dispozícii ich je niekoľko. Najčastejšie sa stretnete s **ATAPI IDE**. To bolo v minulosti dosť zatracované, no aj IDE rozhranie prešlo vývojom a chyby, ktoré malo v minulosti, sú minulosťou. Pre kritické nasadenie sa používalo **SCSI**, no aj v tejto oblasti nastala zmena. Mnohé firmy (napríklad Plextor) ukončili pred časom výrobu a vývoj SCSI napaľovačiek, lebo nebol dôvod pokračovať týmto smerom. IDE mechaniky sú univerzálnejšie, nepotrebujú prídavný radič a ponúkajú rovnaký výkon s rovnakou spoľahlivosťou ako SCSI.

Dilemou môže byť aj to, či kúpiť **INTERNÚ** alebo **EXTERNÚ mechaniku**. **Internú** namontujete napevno jednoducho kdekoľvek. Postačuje vám akýkoľvek počítač s dostatočným výkonom, jednou voľnou pozíciou pre 5,25" mechaniku a voľným kanálom na radiči. Jej fyzická montáž je rovnako jednoduchá, ako montáž harddisku, resp. CD-ROM mechaniky. Pozor len na nastavenie priority (MASTER/SLAVE) v prípade IDE prevedenia. Napaľovačku je vhodné montovať na sekundárny radič ako MASTER, preto ma dosť prekvapuje, že priamo z výrobnej linky mali niektoré mechaniky nastavený jumper ako SLAVE zariadenie.

Externé prevedenie je prenosné. Ak máte viacero počítačov vybavených rovnakým rozhraním na pripojenie (napríklad USB) a nemáte vytvorenú sieť, stačí kúpiť jednu externú mechaniku pre všetkých. Jediný problém vidím v tom, že ju musíte inštalovať na každý počítač zvlášť (napaľovací softvér).

Externé mechaniky bývajú zvyčajne pomalšie ako interné. Mechaniky na paralelný port sú už minulosťou. Najrozšírenejšie sú momentálne USB 1.1 mechaniky.

Ich výkonnosť je trochu slabšia, a preto bude zaujímavejšie poobzerať sa po novších modeloch vybavených napríklad IEEE 1394 rozhraním (FireWire použitý okrem iného aj v SB Audigy - cca 30-krát rýchlejší ako USB1.1), alebo aspoň USB 2.0. Tento port nájdete pri novších PC a je tu možný až 24-rýchlostný zápis, čo je dnešný vyšší štandard.

Externá mechanika môže byť tiež zaujímavým doplnkom pre notebook. Jej cena je obvykle výrazne nižšia ako v prípade špeciálnej mechaniky CD-R/W pre notebook.

Softvérové vybavenie

Nezabudnite, že aj keď už máte napaľovačku, neznamená to, že si môžete napaľovať softvér podľa toho, ako sa vám zachce. **Nezabúdajte na porušovanie autorských práv v prípade nelegálneho kopírovania softvéru, dát či audia a videa.**

S napaľovačkou obvykle dostanete nejaký bundlovaný (pribalený) **softvér pre napaľovanie diskov**. Tento druh výbavy by vás pri kúpe mal tiež zaujímať, lebo nie každý program je zadarmo a v prípade týchto špecializovaných programov to neskôr môže byť dodatočná niekoľkotisícová investícia.

Obvykle sa hardvér predáva v troch prevedeniach: Retail, Bulk a OEM. Posledne menovaný spôsob predaja je určený pre predajcov počítačov („skladačov“). Takýto hardvér dostanete bez obalov, len ako samostatné „železo“ pripravené na inštaláciu do PC. Retail je hardvér v krásnej farebnej krabici pripravený na vystavenie v predajni. Je to však aj najvybavenejšia verzia, nakoľko retail balenie obsahuje spravidla niečo navyše – káble, tlačené manuály, softvér, hry… atď. Retail je, pochopiteľne, najdrahšou verziou a nie každý chce to najdrahšie. Alternatívu ponúka Bulk = škatuľová verzia (nazývaná aj WhiteBox – biela škatuľa). Dostanete síce tovar zabalený, ale v podstate ide o OEM „krabicové“ prevedenie.

Donedávna kraľovala bundlovaným verziám spoločnosť **CeQuadrat** so svojím **WinOnCD**, no dnes je najhorúcejším favoritom program **Nero Burning Rom** spoločnosti **Ahead**. Ide o výborný program s množstvom nadštandardných funkcí, s ktorým nie je problém urobiť nielen dátový audiodisk, ale aj MP3 kompiláciu, Photo disk, VideoCD či dokonca SVCD s vlastným menu.

CeQuadrat sa úplne vytratil. Túto značku nahradila nová značka **Roxio**, pod ktorou nájdete napríklad aj zaujímavý **Easy CD Creator** (pôvodne vyrábaný firmou Adaptec). Je veľkou škodou, že WinOnCD zmizol z OEM verzií, lebo najmä v posledných verziách bol skutočne geniálny. Dá sa kúpiť samostatne dnes už vo verzii 5.0.

Napaľovacie programy sa dajú získať aj zadarmo. Existujú sharewarové verzie a dokonca aj nejaký freeware. Možnosti takýchto programov však nedosahujú kvality profesionálnych programov.

Je dobré ak mechanika podporuje čo najväčší počet formátov CD. Tie základné, ktoré nájdete pri všetkých modeloch sú CD-ROM, CD-DA (audio), CD-XA (data+audio), Photo CD, CD-I a VideoCD. Audio CD má 8 kanálov pre NON audio dáta (nie audio), ktoré sú prekladané s audio dátami. Tieto subkanály môžu obsahovať grafiku, alebo iné formy dát. Nie každý rekordér dokáže pracovať zo subkanálmi. Tie menej podporované formáty sú napríklad CD-Text a CD+G. Ide o audio disky, ktoré okrem zvukovej stopy obsahujú TEXTové informácie, alebo Grafické informácie. Môže to byť názov skladby, informácie o interpretovi, text piesne a podobne. Na plné využitie potrebujete prehrávač schopný čítať CD-Text dáta, lebo v opačnom prípade bude disk prehrávaný iba ako klasické CD-DA.

Sledujte svoj FIRMWARE!

Firmware je softvér „zabudovaný“ priamo v hardvéri (v našom prípade v mechanike CD-R/W). Prirovnať by sme to mohli k BIOS klasického PC. Je dobré sledovať stránky výrobcu kvôli prípadným novým verziám firmware. Jeho upgrade je jednoduchý. Obvykle sa dá „prepáliť“ pomocou malej utility, ktorú nájdete na internete. Prepálenie trvá pár sekúnd. Stačí spustiť program a sledovať jeho priebeh. Nie je to náročný proces a môže v mnohom pomôcť.

Firmwarom sa totiž môžu opravovať chyby mechaniky. Konkrétne vám novšia verzia môže pomocť lepšie a rýchlejšie čítať disky, pridá podporu nových médií, zlepšuje zaostrovanie laseru, a tým aj čítanie a zápis, pomôže pri kopírovaní „blokovaných“ a poškodených diskov atď.

Nie každá najnovšia verzia firmwaru môže byť tá najlepšia, preto je dobré prečítať si pred jeho inštaláciou, čo vám prinesie. Ak nie ste si istí, skúste sa poradiť s niektorým odborníkom, alebo sa pozrite na **www.cdr.cz**. Tu nájdete zoznam mechaník predávaných u nás aj s opisom jednotlivých verzií firmware. Samozrejme, funguje tu aj download.

Ak budete mať problém, môžete ho poslať aj k nám do poradne. Pokiaľ nám ho pošlete prostredníctvom našej webstránky **www.pcspace.sk**, dostanete naň rýchlejšiu odpoveď a možno aj viac odpovedí. Naša poradňa je totiž otvorená pre všetkých ľudí aj mimo redakcie. Ak mal niekto podobný problém a podarilo sa mu nájsť riešenie, možno sa s nami podelí o radu.

Ako sme testovali?

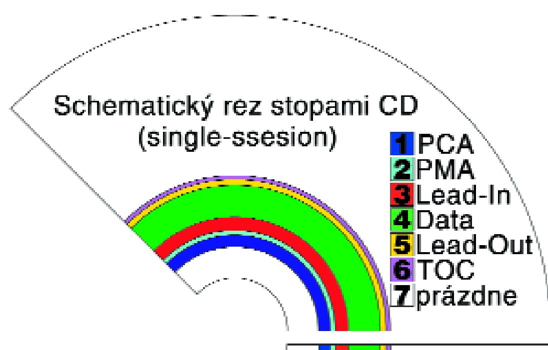
Testy sme robili na počítači osadenom procesorom Intel Pentium II 400MHz a 256 MB RAM. Testovacie PC je vybavené 7200 otáčkovým pevným diskom s kapacitou 20 GB, na ktorom bol predinštalovaný Windows 98 SE v slovenskej verzii.

Každú mechaniku sme nainštalovali do počítača a nainštalovali sme aj k nej dodávaný softvér. Ten sme vždy preinštalovali nanovo, pretože bundlované OEM verzie programov obsahujú obvykle špeciálne úpravy v programe pre určitý typ mechaniky. Ľahko sa môže stať, že s inou mechanikou než je tá, s ktorou je program dodávaný, nebude softvér funkčný.

V prípade, že mechanika nemala napaľovací softvér, bola testovaná s naším redakčným programom NERO vo verzii 5.5.5.6 s ovládačmi pre daný typ mechaniky.

Testovali sme zápis vždy na niekoľko médií s kapacitou 650 a 700 MB. Testovanie rýchlosti (času napaľovania) nemá veľký význam (ako som spomínal), preto sme sa zamerali skôr na možnosti jednotlivých mechaník, vybavenie, prístupový čas a podobne. Aj keď ide o mechaniky pre zápis na CD médiá, budete ich využívať aj ako CD-ROM mechaniky na čítanie, takže sme urobili aj zopár testov CD-ROM mechaník.

Výsledky nájdete zhrnuté v záverečnej tabuľke.



ACER CRW 2410A

Prvou mechanikou v našom teste je podľa abecedy Acer. V ponuke tejto spoločnosti je viacero rôznych modelov diskových mechaník od CD-ROM až po externé DVD a CD-RW mechaniky pre rozhranie IEEE 1394. Náš testovaný model bol v prevedení IDE a umožňuje **24 x zápis**, **40 x čítanie** a **10 x prepis**. Mechanika má 2 MB vyrovnávací buffer, ale pre každý prípad disponuje SEAMLES LINK technológiou pre ochranu proti podtečeniu buffera. Výsuvný mechanizmus je v prevedení tray s redukciou pre 8 cm disky. Čelný panel je mierne prehnutý do oblúka, čo pôsobí po montáži do PC ako zaujímavý dizajnérsky kúsok.

Čelný panel je v spodnej časti otvorený a rovnako nájdete otvor aj vzadu hore pre lepšie chladenie. Vysokorýchlostný zápis si berie daň v podobe tepla, ktoré mechanika pri pálení vyprodukuje. Nemôžeme posúdiť, či je to dobré alebo zlé riešenie, lebo cez otvory sa síce odvádza lepšie teplo, no zároveň sa dostáva dnu prach, čo môže neskôr spôsobovať problémy. Mechanika nemá zabudovaný vlastný ventilátor. Túto funkciu čiastočne plní rotujúci disk, ktorý víri vzduch vo vnútri a cez otvory odvádza so sebou aj teplo.

Balenie obsahuje softvér NERO, tlačené manuály a čisté disky pre napaľovanie. Raritou je dnes disketa s ovládačmi pre MS-DOS. Na škatuli je označenie „Ready for Windows XP“, lenže vo vnútri je lístok, že verzia NERO, ktorá je pribalená, nie je pripravená na XP a ste upozornení na WWW stránku, kde sa dá stiahnuť update.

Záver

Acer sa javí ako zaujímavá značka. Ponúka slušný výkon, dobrú spoľahlivosť v kombinácii s atraktívnym dizajnom. K užívateľskému pohodliu prispievajú nepochybne aj dve tlačidlá na obsluhu a dve LED diódy. Podporované sú všetky formáty (vrátane CD-Text). Vzhľadom na cenu možno len odporúčať.









ACER CRW 4406EU

Ďalší testovaný model je opäť ACER, ale tentoraz v externom prevedení. Mechanika má podobné prevedenie a podobnú výbavu ako model 2410A, lenže všetko je v pomalšom prevedení na USB. Mechanika má nádherný strieborný dizajn, ale na dnešok je dosť pomalá. Čítanie 6 x, zápis a prepis 4 x sú dnes naozaj málo. Acer má v ponuke model CRW 6424MU, ktorý je tiež v prevedení USB, ale ponúka 6-rýchlostný zápis. Na druhej strane, vďaka rýchlosti (pomalosti), je vhodným kandidátom aj pre staršie PC vybavené USB rozhraním.

Nikde sa o tom nepíše, ale aj táto mechanika je vybavená ochranou proti podtečeniu bufferu. Predpokladáme, že ide opäť o Seamless Link. Nepáčila sa nám ani absencia podpory CD-Text a nemá ani podporu zápisu subchannel data.

Tento model nemá audio výstup, takže k dispozícii vám ostáva iba slúchadlový výstup s regulátorom hlasitosti.

Mechanika je dodávaná s programom NERO. Drivery pre USB sú (trochu netradične) nahrané na klasickej 3.5" diskete.

Záver

Veľmi pekný dizajn. Dizajn však nie je všetko. Na dnešné pomery je mechanika trochu pomalá. Vzhľadom na cenu sa však Acer stáva celkom zaujímavou možnosťou. Absencia podpory CD-Text je dnes zriedkavá, no za vážnu chybu to nepovažujeme, pretože túto funkciu využíva len veľmi malé percento používateľov.

LG GCE-8160B

Tento model patrí do trochu inej kategórie, nakoľko väčšina interných mechaník v našom teste podporuje 24-rýchlostný zápis a LG nám ponúka „iba" **16-rýchlostný jednorazový zápis**. Mechanika číta 40-násobnou rýchlosťou a prepisuje 10-násobkom klasickej single speed CD rýchlosti (150 kB/sec). LG podporuje všetky formáty CD, ktoré sa dnes používajú. Pri čítaní aj pri zápise sa chovala veľmi korektne.

K bezproblémovému napaľovaniu určite prispieva aj **SuperLink**, čo je obdoba BurnProof od spoločnosti Mediatek. Mechanika má fyzický buffer 2 MB, čo jej plne postačuje.

Drobným hendikepom je azda len softvér. Dodávajú sa programy spoločnosti Roxio – DirectCD v5.1 pre packetový zápis a EasyCD Creator v5.1 pre napaľovanie. Bohužiaľ, EasyCD je iba vo verzii BASIC, s ktorou urobíte iba základné CD – DATA, AUDIO, COPY. Všetky ostatné funkcie sú v plnej verzii, ktorú si musíte dokúpiť upgradom.

Na výstup zvuku môžete použiť analógový aj digitálny konektor. Samozrejme, ostáva aj klasický výstup na slúchadlá, ktorý je na prednom paneli. Pre použitie ako CD prehrávač je k dispozícii na čelnom paneli tlačidlo play.

Mechanika je pomerne dobre uzavretá proti prachu a zahrievanie pritom nebolo kritické.



Záver

LG je zaujímavá mechanika. Má pekný vzhľad a spoľahlivo napaľuje. Ide o dobrý model s podporou všetkých CD formátov. A to, že napaľuje „IBA" 16-rýchlostne, vôbec nie je chybou. Vďaka tomu ju dnes kúpite za menšiu cenu, ako jej 24-rýchlostné kolegyne, a pritom ide o asi dvojminútové oneskorenie pri pálení plných 650 MB. Je to dobrý pomer cena/výkon.

MEMOREX TwentyFourMAXX 1040

Ako už sám názov napovedá, ide o mechaniku s maximálnou **rýchlosťou zápisu 24 x**. **Prepisuje 10 x a číta 40 rýchlostne.** Memorex je aj pomerne známy výrobca lacných CD médií. Memorex montuje do tohto typu 2 MB buffer, čo plne postačuje.

TwentyFour sa k nám dostala v EIDE prevedení. Súčasťou balenia bolo CD s programami Direct CD a EasyCD Creator. Oba vo verzii 5.1, ale, žiaľ, EasyCD opäť iba vo verzii BASIC, čo postačuje iba na základú obsluhu, takže (náročnejší) používateľ, ktorý chce viac, musí upgradovať alebo prejsť na konkurenčný produkt.

Spolu s mechanikou dostanete jedno čisté CD-RW médium. Ide o high speed médium určené pre zápis 10-násobnou rýchlosťou, ale pozor, s kapacitou 700 MB! Zaujímavé pritom je, že hoci Memorex pracoval s médiom bez problémov, iné testované mechaniky s ním mali menšie problémy. Korektne ho prečítali všetky, no zmazať a napáliť bol pre ne asi tvrdý oriešok. Nepredpokladám, že problémom je 700 MB RW, nakoľko som s ním už experimentoval aj na mojom Plextore. Memorex pravdepodobne prichádza s niečím novým, čo ešte konkurencia nemá plne implementované do firmwaru. Azda po upgrade firmware.

Záver

Mechanika nevyzerala zle. Škoda toho softvéru. Cena by mohla byť preto nižšia. V každom prípade si však treba uvedomiť, že získavate za ešte stále rozumnú cenu spoľahlivú značkovú mechaniku aj s vysokorýchlostným 700 MB CD-RW médiom!



MEMOREX BBQ200

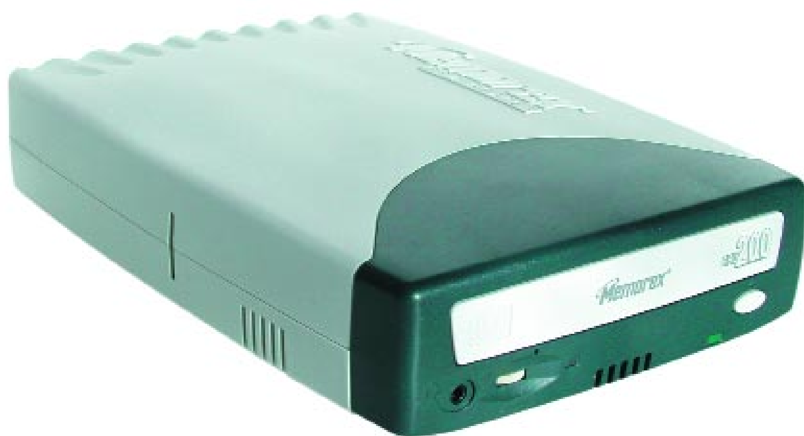
Externé prevedenie mechaniky TwentyFourMAXX. Podľa naších testov a všetkých dostupných informácií ide s najväčšou pravdepodobnosťou o tú istú mechaniku. Je len zasadená do externého puzdra s USB rozhraním. Vďaka tomu dosahuje pomalšie maximálne rýchlosti. **Zapisuje a prepisuje maximálne 4 x a číta 6 x.** Nie je to v súlade s dobou, ale od USB 1.1 nemôžete očakávať oveľa viac.

Mechanika má slušný dizajn. Súčasťou balenia je aj plastový stojan pre vertikálnu inštaláciu na stôl. Softvérová výbava bola zhodná s predošlým modelom. Tiež tu nájdete pribalené 700 MB RW médium Memorex.

Pre lepšie chladenie je v zadnej časti umiestnený malý ventilátor, ktorý odvádza teplý vzduch. Napájací zdroj je externý. Kúsok od prepojovacieho konektoru je umiestnený aj stereo jack pre LINE out výtup audia (napríklad ku zvukovej karte PC). Dodávaný kábel je však skôr „núdzové“ riešenie, lebo má asi 50 cm.

Záver

Otázkou zostáva použitie v kombinácii s USB 2.0, pretože mechanika je pravdepodobne výkonnejšia, ako sa tvrdí. Možno keby sa trochu doriešili ovládače, dalo by sa z nej vydupať viac. Memorex je v našich končinách málo známa značka, ale tieto mechaniky boli pre nás celkom príjemným prekvapením.





PLEXTOR PlexWriter 241040A

Plextor je už pár rokov značkou číslo jeden medzi rekordérmi. Jeho jedinou tvrdou konkurenciou je azda len Yamaha, ktorá sa drží na približne rovnakej vysokej úrovni. Aj model 241040 ponúka čosi viac ako len rýchlosť. O tej povie najviac výrobné označenie – 24x zápis, 10x prepis, 40x čítanie. Ide o mimoriadne spoľahlivú mechaniku, ktorá vydrží roky aj pri veľmi veľkej záťaži. Neveríte? Plextor si verí natoľko, že ponúka na svoju mechaniku až 24-mesačnú záruku! Vôbec to nie je veľa, lebo vydrží ďaleko viac. Nie je to však zadarmo. Plextor patrí medzi najdrahšie mechaniky.

Za samozrejmosť považujem podporu všetkých možných formátov CD a perfektnú spoľahlivosť v každej situácii. Mimochodom, bol to práve Plextor, ktorý začal ako prvý používať ochranu proti podtečeniu bufferu **Burn-Proof**. Mechanika je osadená 4 MB pamäte. Je, či nie je to zbytočné? Na škodu to rozhodne nebude. Pri 24-rýchlostnom zápise dáta prúdia slušnou rýchlosťou, a tak má veľký buffer iste opodstatnenie. Burn-Proof spraví svoje, ale načo zbytočne veci komplikovať?

Mechanika je rýchla a pritom vysoko spoľahlivá. Ako obslužný softvér sa k nej dodáva NERO Burning Rom vo verzii 5.5.3.5, čo nie je najaktuálnejšia verzia, no je to špeciálna Plextor edícia. O packetový zápis sa stará program InCD vo verzii 2.0. Okrem toho balenie obsahuje CD s utilitami PlexTools.

Zadný panel obsahuje okrem dátového, napájacieho a audio konektorov (analog+digital) aj malý ventilátor pre lepší odvod tepla. Čelný panel je typický pre Plextor. Dominuje mu jediné obslužné tlačidlo. Stav signalizuje jediná dióda, ale zato trojfarebná. Skrátka, osvedčená klasika.

Záver

Plextor nás neprekvapil. Očakávali sme totiž vynikajúci výsledok a špičkové prevedenie, čo sa nám splnilo. Plextor sa oplatí. Je síce oveľa drahší ako ostatné modely, ale vydrží a je spoľahlivý. Vzhľadom na horeuvedené je to horúci kandidát číslo jeden na profesionálne vypaľovanie s veľkou záťažou a vysokou rýchlosťou. Mimochodom, bundlovaný program Nero je aj zo slovenskou lokalizáciou.

Vedeli ste že:

• CD môže obsahovať aj vírus. Na samotnom disku sa nešíri, ale pri čítaní disku môže spôsobiť nemalé problémy na vašom pevnom disku. Platí to aj o lisovaných CD, nielen o tých vypaľovaných.
• CD môže obsahovať baktériu? U nás sa našťastie nevyskytuje, ale v trópoch sa pred časom objavil zvláštny druh batérie, ktorý požiera farbivo na CD-R médiách. Navonok to vyzerá ako pleseň. Budeme liečiť napaľované disky antibiotikami?
• Ak pripravujete MASTER CD (vzorové CD), je dobré použiť menšiu rýchlosť pálenia. Disk by mal byť pálený ako DAO (Disk-At-Once), čo je spôsob, pri ktorom nedochádza k vypínaniu laserového lúča.
• V prípade Audio CD sa rovnako odporúča napaľovať disk metódou DAO. Vyhnete sa tak dvojsekundovej pauze medzi skladbami, ktorá vzniká pri vypínaní a zapínaní laseru pri zápise TAO (Track-At-Once). Táto pauza môže byť na niektorých prehrávačoch sprevádzaná „prasknutím“.
• Ak kopírujete Audio CD, nie je na škodu zapnúť JITTER korekciu. Novšie mechaniky ju nepotrebujú, ale pri čítaní CD-DA na starších mechanikách sa môže objaviť praskanie počas prehrávania kópie vytvorenej bez korekcie. Korekcia slúži na úpravu digitálnej chyby, ktorá vzniká pri prevode analógového signálu do digitálnej formy.
• Philips vlastní skoro všetky patenty na CD. Aj vďaka tomu sa dnes nepredávajú „obojstranné“ disky, hoci nie je problém ich vyrábať. Philips to nepovolil…
• Momentálne najvážnejším problémom je výroba „neokopírovateľných“ CD. V snahe čo najviac ochrániť autorské práva a zabrániť nelegálnemu šíreniu audio nahrávok vznikol formát, ktorý sa v bežnom prehrávači správa ako klasické CD. Keď ho však vložíte do počítača, mechanika ho odmietne načítať. Majitelia CD-ROM mechaník sú takto trochu diskriminovaný. Philips sa rozhodol zareagovať na celú situáciu svojsky. Uvažujú o zákaze používať logo Compact Disk a CD Audio na týchto „chránených“ diskoch.
• CD-RW médium má menšiu životnosť ako CD-R. V niektorých prípadoch môže dôjsť k jeho znehodnoteniu aj vplyvom silnejšieho magnetického poľa podobne ako v prípade diskety. Preto nepoužívajte RW médiá na dlhodobé zálohy a na zálohy kritických dát.

SONY CRX1611 – OEM

O tom, že aj na napaľovačke sa dá ušetriť nejaká tá koruna, nás presvedčia nasledujúce dva modely. Ide o samostatnú mechaniku v prevedení OEM bez obalu (v igelitovom vrecku), bez manuálov, bez softvéru a bez príslušenstva – iba železo.

Retail balenie podľa dostupných informácií obsahuje peknú zbierku programov na recording CD (BHA B's CLIP/RECORDER Gold) a spracovanie obrazu a zvuku (Arcsoft PhotoBase/Cideo Impression, Music Match Jukebox). Okrem toho iste dostanete aj nejaké CD-R/RW na experimentovanie.

Ak však chcete ušetriť a zadovážite si softvér iným spôsobom (napríklad freeware z internetu), je SONY v prevedení OEM dobrým kandidátom. Samotná mechanika má klasický jednoduchý dizajn s jediným obslužným tlačidlom na čelnom paneli, výstupom na slúchadlá s reguláciou hlasitosti a dvoma internými audio výstupmi – LINE a DIGITAL. Plášť je pevný a uzavrený až ma 4 malé vetracie otvory zo spodnej strany, ktoré sa tvária ako úchyt na skrutku.

Nie je to rýchlostný favorit, pretože maximálna rýchlosť zápisu je 16 x, čo však plne postačuje vo väčšine prípadov. Ostatné je klasika – 10x prepis, 40x čítanie. Pre prípadný výpadok má k dispozícii 2 MB buffer podporený aj Burn-Proof technológiou (v prípade Sony je to **JustLink** spoločnosti OAK Technology). Podporované sú všetky formáty CD vrátane CD-Text a jeho novší variant CD+G (umožňuje zobrazovanie aj grafických informácií pri hudobnom CD).

Nikde na internete sa mi nepodarilo v súvislosti s touto mechanikou nájsť ani zmienku o podpore Double Density CD. Nepredpokladal som, že bude vedieť okamžite zapisovať na toto médium (na to má Sony iný model), ale uvítal by som aspoň možnosť prečítať takýto disk. Nie je to chyba, lebo pokiaľ viem, túto funkciu nemá žiadna testovaná mechanika.



Záver

Sony bola vždy dobrou značkou medzi rekordérmi. Nesnaží sa ísť cestou najvyššieho výkonu s maximálnou výbavou a okamžitou podporou tých najnovších technológií, ale ponúka vyrovnaný výkon pri zaujímavej cene pre zákazníka. To, že je v OEM prevedení, dáva možnosť vybrať a dokúpiť si softvér podľa vlastného uváženia. Všetky známe programy počítajú aj s podporou tohto modelu.



TEAC CD-W524E OEM

Teac sme podobne ako Sony dostali v OEM prevedení. Tentokrát je však k „vreckovej" mechanike čosi pribalené. Nájdete tu 16-stránkový tlačený manuál pre inštaláciu do PC v 8 jazykoch (bez češtiny a slovenčiny) plus informačné CD. Okrem zaujímavých informácií o spoločnosti Teac, špecifikácií jednotlivých modelov, driverov, firmwarov a manuálov v elektronickej forme ku všetkým možným modelom mechaník Teac nájdete na tomto CD aj softvér – VirtualCD 2.06, Speed-Utility CD, Feurio 1.62, Teac CD Player.

Na OEM mechaniku je to slušná výbava. Nemyslite si však, že dostávate neviem ako veľa. Tento softvér si môžete zadarmo stiahnuť aj z internetu, rovnako ako manuály a špecifikácie, no určite jednoduchšie je získať ich na CD v takejto komplexnejšej forme.

Mechanika má klasický základný dizajn. Jediné, v čom vyniká, je kovový plášť. Údajne je až 1,2 mm hrubý, čo je dosť nezvyklé. Teac sa tak stáva najťažšou mechanikou v našom teste (váži viac asi o 0,3 kg viac oproti konkurencii). Údajne je to pre lepšiu stabilitu mechaniky (kvôli otrasom/chveniu pri rotácii disku vysokou rýchlosťou), no vďaka tomu je aj samotná mechanika odolnejšia pri transporte a možno sa aj lepšie chladí.

Zapisuje 24-rýchlostne, prepisuje 10-rýchlostne a číta 40-rýchlostne. Vybavená je 2 MB vyrovnávacím bufferom s podporou **Burn-Proof** technológie. Samozrejme, disponuje aj digitálnym interným audio výstupom.

Záver

Teac poznáme ako spoľahlivú značku. Počas testovania sa správala korektne a spoľahlivo. Bez problémov zvládne aj CD-Text, rovnako dobre zapisuje na RW médiá (podporovaný je aj packetový zápis) aj na médiá s vyššou kapacitou (nad 80 minút).

YAMAHA CRW3200E-VK

Ďalším špičkovým modelom v našom teste je Yamaha. Ide opäť o mechaniku, ktorú možno odporúčať na vysokorýchlostný zápis pri vysokej miere rokmi overenej spoľahlivosti a stability.

Dizajn napaľovačky je jednoduchší. Klasický vzhľad napaľovačky s jediným tlačidlom na čelnom paneli. V spodnej časti čelného panela sa nachádzajú dve miniatúrne vetracie štrbiny. Ďalšie vetracie otvory sú umiestnené zospodu mechaniky. Všetko je to pritom navrhnuté s ohľadom na maximálnu bezpečnosť. Vzduchom sú chladené dosky plošných spojov. Vnútro je upravené tak, aby citlivá optika bola chránená proti prachu.

Mechanika ponúka **24-rýchlostný zápis a 10-rýchlostný prepis**. CD-ROM disky číta 40-rýchlostne. Yamaha dosiahla najlepšie výsledky pri grabovaní audio CD, aj pri čítaní diskov. Ani mierne poškodené médium nerobilo tomuto modelu problém. Rýchle čítanie je jej výsadou.

Rýchlosť a rýchlosť. Ako je to s bezpečnosťou? Vyrovnávacia pamäť je prekvapivo veľká – až 8 MB. Podporená je technológiou **SafeBurn**, takže prečo taká veľká pamäť? Má to význam, lebo ak poklesne prísun dát do mechaniky, prichádza k prerušeniu napaľovania. Celý proces sa po uvoľnení zbernice vráti s vysokou presnosťou naspäť, no stále je tam nejaká mikrónová tolerancia.

Či dnes použijete 2 alebo 8 MB pamäťový modul, je zanedbateľné vzhľadom na cenový rozdiel, no pre používateľa to môže byť veľký prínos. K prerušeniu a záchrane „doplnkovými“ službami nemusí vôbec dochádzať.

Mechanika je Windows XP Ready, a to i vrátane softvéru. Medzi podporovanými formátmi je i **CD-MRW** (CD Mount Rainier Rewriting), čo je nový spôsob práce s prepisovateľným médiom. S diskom MRW narábate presne ako s disketou. Okrem packetového zápisu je podporovaná kontrola chýb (defektov), formátovanie a zápis na pozadí, ako aj vyberanie disku počas formátovania. Skrátka ako s disketou. Oficiálne zdroje nehovoria zatiaľ nič o podpore tohto formátu u iných značiek ako u Yamahy. Netušíme, či ide o softvérovú úpravu, alebo je nutný zásah do hardvéru. V balení nebolo žiadne špeciálne MRW médium, ani žiadny softvér na spracovanie. Manuál sa odvoláva na stránku



www.yamaha.co.jp/english/product/computer/. Tu sa pravdepodobne dozviete viac a mal by tu by aj nejaký softvér.

Záver

Yamaha patrí k tomu najlepšiemu, čo nájdete na trhu vypaľovacích a prepisovacích mechaník. Je to značka zhruba na rovnakej úrovni ako Plextor. Disky číta o málo rýchlejšie, ale napaľuje ich o nejakú sekundu pomalšie. Má veľký buffer, čo tiež prispieva k bezpečnému napaľovaniu. Na tieto mechaniky sa dá spoľahnúť, aj keď vám výrobca nedáva až 24-mesačnú záruku. S ohľadom na cenu je určená skôr pre profesionálnejšie orientované nasadenie.

YAMAHA CRW3200UX-VK

Posledný testovaný model obsahuje rovnakú mechaniku ako predošlý. A čo je najzaujímavejšie, aj keď ide o externú USB mechaniku, dokáže páliť a čítať rovnakou rýchlosťou ako jej interná kolegyňa.

Umožnené to je **USB 2.0** rozhraním, ktoré umožňuje priepustnosť dát na úrovni FireWire IEEE 1394. Vďaka tomu môžete páliť 24 x, prepisovať 10 x a čítať až 40 x. Nie každý počítač má toto rozhranie. Väčšinou nájdete iba staršie USB 1.1, kde je aj menšia fyzická priepustnosť. Hoci teoreticky nie je problém pracovať pri 8-násobnej rýchlosti, sám výrobca „odporúča" pri USB 1.1 používať mechaniku pre čítanie, zápis aj prepis maximálne 6 x.

Namiesto klasického plastového obalu tentoraz výrobca použil titanový materiál v striebornej farbe, čím je lepšie chránená proti nárazom. Je to odolnejší materiál ako akýkoľvek plast a zároveň to je perfektný dizajnérsky kúsok. Telo je pevné, stabilné a vyvážené. Stojí na štyroch gumených protišmykových podložkách. Do detailov je prepracovaný aj externý napájací zdroj. Zadný panel okrem vypínača a konektorov (USB + napájací) obsahuje aj dva cinch konektory – audio výstup.

Krása a rýchlosť nie sú všetko. Pri mechanike je dôležitá predovšetkým spoľahlivosť. Tú zabezpečuje 8 MB vyrovnávací buffer s podporou technológie **SafeBurn**. Dôležitá je tiež podpora rôznych formátov CD. Medzi nimi nechýba ani CD-TEXT/CD+G a, samozrejme, ani CD-MRW. Opäť balenie neobsahuje žiadny špeciálny softvér pre MRW, ale kto má záujem, môže si ho stiahnuť z ich stránky.



Na priloženom CD nájdete tak ako v prípade internej mechaniky, kompletnú zbierku programov NeroMIX. Okrem klasiky, za ktorú považujeme Nero vo verzii 5.5.5.1 Yamaha edition a InCD 2.0, dostáva používateľ k dispozícii aj program CoverDesigner (návrhy obalov pre CD), FreeDB (120 MB databáza hudobných CD pre automatické rozpoznávanie CD) a prehrávač Nero. Opäť dostávate Nero s českou a slovenskou lokalizáciou. Bundlované sú aj dve čisté vysokorýchlostné médiá (R a RW).

Záver

Tento model od Yamahy nám dokazuje, že páliť spoľahlivo a pri vysokej rýchlosti sa dá aj na externej mechanike. Má dobrú výbavu, pekný vzhľad, pevnú konštrukciu, SafeBurn, 8 MB buffer i dobrý softvér v exkluzívnom prevedení. Čo si priať viac? Azda len dostatočný prísun médií pre pálenie. A, samozrejme, lepšiu cenu. Yamaha je drahou značkou, ale máte pri nej záruku, že vydrží oveľa viac ako lacné modely.

Záver

Všetky mechaniky boli niečím zaujímavé. Z **hľadiska ceny** to bola napríklad **Sony**, ktorá ponúka mimoriadne dobrý pomer cena / výkon. Keďže však ide o OEM mechaniku, nedodáva sa s ňou žiadny softvér, čo nemusí byť vždy na škodu. Aj OEM mechanika môže obsahovať niečo navyše v podobe softvéru, ako nám ukázal **Teac**.

Najvýkonnejšími a zároveň najdrahšími modelmi sú podľa očakávania **Plextor a Yamaha**. Sú to rokmi preverené značky, do ktorých sa oplatí investovať v prípade, že plánujete napaľovať vo veľkom.

Lacnejšie retailové modely zastupoval **Acer**. Táto značka nepatrí medzi horúcich kandidátov, no zaujať môžu dobrou cenou. Za „neznačkovú cenu" získate „značkový výkon". Značku LG v našom teste síce zastupoval iba 16-rýchlostný model, no s ohľadom na jej **cenu a výkon**, ktorý podala, to je opäť vysoko zaujímavé riešenie. Rozdiel v rýchlosti medzi 16 x a 24 x rátame síce na minúty, ale nie je až taký neprekonateľný. A potom aj tak je niekedy lepšie (rozumnejšie) používať menšie rýchlosti.

Medzi externými mechanikami opäť kraľuje **Yamaha** vďaka slušnej výbave a viac ako slušnej rýchlosti, no s ohľadom na cenu bude iste zaujímavým riešením **Memorex BBQ**. Yamaha CRW3200UX-VK je síce primárne určená výrobcom pre pomalší zápis, no softvér umožňoval nastavenie až do plnej rýchlosti (zhodné komponenty s IDE verziou). Z technických dôvodov sme nemohli otestovať tieto funkcie aj na USB 2.0. Vzhľadom na možnosti nastavenia by iste bol tento test zaujímavý. Možno by sme zistili, že zvládne aj 24-rýchlostný zápis, hoci výrobca to nikde neudáva.

Čoskoro sa aj u nás dočkáme 40 x rýchlostných mechaník. Samozrejme, pôjde spočiatku o interné modely. Je len otázkou času, kedy budeme napaľovať CD za 10 sekúnd, ale vzhľadom na budúcnosť to asi nebude zaujímavé. V hre sú momentálne **DVD rekordéry**. Ich cena bude klesať stále viac a viac, až pre nás prestanú CD byť zaujímavé a prejdeme spoločne na médiá s vyššou kapacitou. Najprv sa však treba dohodnúť, ktorý z formátov je najlepší (nielen z marketingového hľadiska) a ktorý budeme používať.

A keď sa dohodneme a mechaniky DVD s médiami budú stáť pár korún, potom príde niečo nové, čo bude poskytovať niekoľkonásobnú kapacitu, väčšiu rýchlosť a bude to stáť opäť majetok, aby sa mohol začať celý kolobeh odznova.

Neodpustím si ešte jednu poznámku: Kde sa nám stratili viacvrstvové (MultiLayer) CD? Už tu mali byť prvé mechaniky a stále sa nič nedeje. Firmy asi zamerali svoju pozornosť trochu iným smerom. Škoda.

Juraj Redeky

	ACER 2410A	ACER 4406EU	LG GCE-8160B	MEMOREX 24MAXX1040	MEMOREX BBQ200
Rýchloť zápisu	24x	4x	16x	24x	4x
Rýchlosť prepisu	10x	4x	10x	10x	4x
Rýchlosť čítania	40x	6x	40x	40x	6x
Nameraná stredná prístupová doba (ZD CD WinBench)	100 ms	180 ms	96 ms	86 ms	185 ms
Prevedenie	EIDE	USB	EIDE	EIDE	USB
Vyrovnávacia pamäť	2 MB	2 MB	2 MB	2 MB	2 MB
Ochrana voči pretečeniu buffera	Seamless Link	Seamless Link	SuperLink	Just-BURN	Just-BURN
Interný audio OUT: dig/analog	A / A	N / N	A / A	A / A	A / N
Softvér pre RW	InCD 2.31.1	InCD 2.31.1	DirectCD 5.1	DirectCD 5.1	DirectCD 5.1
Softvér pre zápis	NERO 5.5.5.3	NERO 5.5.5.3	Easy CD Creator 5.1	Easy CD Creator 5.1	Easy CD Creator 5.1
Iná výbava	tlačidlo PLAY manuál káble 1x CD-R 1x CD-RW (10x)	tlačidlo PLAY manuál káble adaptér vertikálny stojan 1x CD-RW (4x/8x)	tlačidlo PLAY manuál káble 1x CD-RW (10x)	manuál káble 1x CD-RW (10x) !!! 700 MB RW	manuál káble adaptér 1x CD-RW (10x) !!! 700 MB RW
Výrobca	www.acerCM.com	www.acerCM.com	www.lge.com	www.memorexlive.com	www.memorexlive.com
Zapožičal	IMC s.r.o.	IMC s.r.o.	BGS Distribution a.s.	IMC s.r.o.	IMC s.r.o.
Kontakt	02/63 81 06 88 www.imc.sk	02/63 81 06 88 www.imc.sk	02/49 10 15 25 www.bgsdistribution.sk	02/63 81 06 88 www.imc.sk	02/63 81 06 88 www.imc.sk
Cena bez DPH	5 088,75 Sk	7 330,10 Sk	4 818,50 Sk	4 969,15 Sk	7 568,15 Sk

	PLEXTOR 241040A	SONY CRX1611 OEM	TEAC CD-W524E OEM	YAMAHA CRW3200E-VK	YAMAHA CRW3200U-VK
Rýchloť zápisu	24x	16x	24x	24x	24x (6–8x)
Rýchlosť prepisu	10x	10x	10x	10x	10x (6–8x)
Rýchlosť čítania	40x	40x	40x	40x	40x (6–8x)
Nameraná stredná prístupová doba (ZD CD WinBench)	140 ms	86 ms	80 ms	130 ms	130 ms
Prevedenie	EIDE	EIDE	EIDE	EIDE	USB 1.1 / USB 2.0
Vyrovnávacia pamäť	4 MB	2 MB	2 MB	8 MB	8 MB
Ochrana voči pretečeniu buffera	BURN-Proof	JustLink	BURN-Proof	SaveBurn	SaveBurn
Interný audio OUT: dig/analog	A / A	A / A	A / A	A / A	A / N
Softvér pre RW	InCD 2.0	—	—	InCD 2.0	InCD 2.0
Softvér pre zápis	NERO 5.5.3.5-Plextor	—	freeware na info CD	NERO 5.5.5.1-Yamaha	NERO 5.5.5.1-Yamaha
Iná výbava	manuál CD – PlexTools káble 1x CD-R 1x CD-RW (10x)	OEM verzia	info CD Teac OEM verzia	manuál káble 1x CD-R 1x CD-RW (10x)	manuál káble adaptér 1x CD-R 1x CD-RW (10x)
Výrobca	www.plextor.com	www.sony-europe.com	www.teac.com	www.yamaha.co.jp/english	www.yamaha.co.jp/english
Zapožičal	Sofos, s.r.o.	BGS Distribution a.s.	BGS Distribution a.s.	BGS Distribution a.s.	Sofos, s.r.o.
Kontakt	02/54 77 39 80, -82, -64 www.sofos.sk	02/49 10 15 25 www.bgsdistribution.sk	02/49 10 15 25 www.bgsdistribution.sk	02/49 10 15 25 www.bgsdistribution.sk	02/54 77 39 80, -82, -64 www.sofos.sk
Cena bez DPH	7 771,70 Sk	4 128,50 Sk	5 623,50 Sk	7 877,50 Sk	13 547,00 Sk

Otestujte si svoje PC!

Každý rok máme čoraz výkonnejšie počítače. Výkon jednotlivých komponentov rastie geometrickým radom. Preto je dva roky starý počítač relatívne pomalý voči novému. Často sa v takých prípadoch vykoná upgrade (napríklad sa vymení procesor, matičná doska, pamäť alebo grafika a pod.). Vtedy sme zvyčajne zvedaví, ktoré komponenty majú dobrý výkon a ktoré nie. Väčšina bežných používateľov si to pred kúpou zistí v niektorom časopise (napríklad PC Space :-).

Ešte predtým, ako sa pustíme do jednotlivých programov, môžeme si ich rozdeliť do dvoch kategórií. Do prvej zaradíme softvér, ktorý ponúka kompletné testy celého PC. Teda testuje celý počítač na základe čiastkových testov a podľa toho podá finálne hodnotenie. Medzi takéto programy by sme mohli zaradiť napríklad známy WinBench. Ďalšiu kategóriu tvoria špecializované programy, ktoré sa spravidla venujú jednému konkrétnemu typu zariadení. Medzi známy program tejto kategórie patrí napríklad 3Dmark (testuje grafické karty) alebo HD Tach (pevné disky). Poslednú kategóriu by sme mohli označiť ako ostatné, prípadne menej dôveryhodné. To môžu byť rôzne jednorazové testy, prípadne testy v programoch, ako sú napr. rôzne manažére a podobne. Osobne do tejto kategórie zaraďujem SiSoft Sandru.

Samotné výsledky však musíme brať s určitou rezervou – napríklad pri testoch grafických kariet tolerujeme odchýlku cca 5–10 % s tým, že 10 % je maximálna možná horná hranica. Teda ak nameriate 100 fps a váš sused 105,4 fps, tak je to v poriadku, pretože na svete neexistujú dve rovnaké zostavy (vždy sa nájdu výrobné nezrovnalosti, ktoré spôsobujú nepresnosť merania).

Pripravili sme pre vás prehľad rôznych testovacích programov, ktoré používame pri našich testoch. Začneme jedným netradičným testom – hrou Quake 3: Arena.

Quake III: Arena

V 3D akčných hrách sa využíva najmä grafická karta, čo nám umožňuje merať výkon v praxi, pretože sa často odlišujú výsledky syntetického testu od praktického. Quake III sa v tomto smere stala všeobecným testom na dokreslenie výkonu grafickej karty. Výkon meriame v fps – frames per second (obrázkov za sekundu). Čím výkonnejšia grafika, tým viac fps nameriame.

Test je v podstate veľmi jednoduchý. Stačí zadať v súbore Q3config.cfg seta timedemo "1", spustiť demo01 alebo demo02 a potom si zobrať výsledky zo súboru q3console.kkt alebo stlačíte v main menu apostrof resp. vlnovku (kláves nad tabulátorom) a rovno zistíte fps posledného testu. Potom stačí urobiť z výsledkov aritmetický priemer (stačia tri testy) a sme hotoví. Jednoduché, nie?

www: **http://www.activision.com/**



3DMark2001

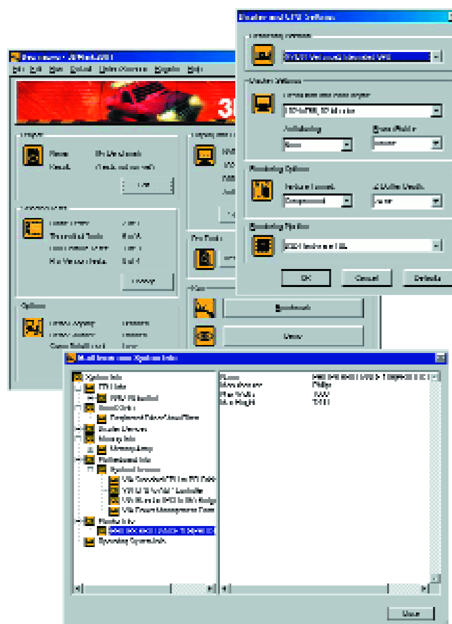
Keďže sme už začali s testmi grafických kariet, budeme v tomto trende pokračovať aj naďalej. Testovací program 3DMark2001 slúži len na testy grafickej karty, ale z výsledku sa, samozrejme, dá zistiť aj výkon celého systému. Podmienka na testovanie je podpora DirectX 8.0 zo strany hardvéru, teda grafickej karty, a nutnosť mať na nej aspoň minimálne 32 MB grafickej RAM. Test je náročný na operačnú pamäť – bez 128 MB RAM ho nespustíte.

Štandardne používame na testy defaultne nastavenia – teda okrem rozlíšenia a farebnej hĺbky nič nemeníme. Samozrejme, nájdu sa aj niektoré kúsky, ktoré dokážu viac a vtedy obvykle dorobíme aj niektoré špeciálnejšie testy. Tieto testy však vždy uvádzame ako doplnkové.

Hodnotenie karty je podané v bodoch (mark – bod). Opäť platí úmera – čím viac, tým lepšie. Nesmieme zabudnúť, že hodnotenie závisí od nastavenia testu – teda v 800 x 600 budeme mať logicky viac bodov (teda väčší výkon) ako v 1600 x 1200. V súčasnosti robíme testy v rozlíšení od 1024 x 768 až do 1600 x 1200 v 16-bitovej a 32-bitovej farebnej hĺbke.

3D Mark2001 je zaujímavý benchmark, ktorý je primárne určený hráčom. Okrem toho, ak vás testovanie prestane baviť, tak si stále môžete zahrať testovaciu hru.

www: **http://www.madonion.com/**



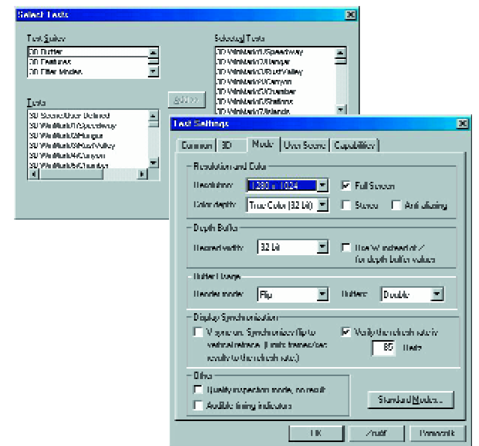
3D WinBench 2000

Oproti dvom predchádzajúcim testovacím programom ide o ťažkú váhu – proste, je to profesionálny testovací softvér.

3D WinBench 2000 pozostáva zo štyroch testov, to jest z 3D Performance, 3D Quality, 3D WinBench 2000 Processor Test a 3D WinMark 2000. Každý z týchto testov má aj svoje ďalšie časti. My najčastejšie používame 3D WinMark 2000 pri – opäť – defaultných nastaveniach. Všetky testy robíme málokedy, pretože sú dosť časovo náročné (jeden test zaberie cca 20 minút, a to treba urobiť vo všetkých rozlíšeniach, vo všetkých farebných hĺbkach, všetko trikrát).

3D WinBench 2000 má bohaté možnosti nastavenia a môžeme sa na výsledky spoľahnúť. Proste, najvyššia trieda testovania medzi bežným softvérom.

www: **http://www.etestinglabs.com/benchmarks/zdmbmk.asp**



WinStone

WinStone je ďalším testovacím softvérom od spoločnosti Ziff Davis, od ktorých je aj WinBench (taktiež aj AudioBench a ďalšie). WinStone ponúka opäť bohaté možnosti nastavenia, ako už býva zvykom. Jeho primárne určenie je zistenie výkonu v reálnych kancelárskych aplikáciach. Teda v testoch je preto zahrnutá napríklad práca s Excelom a podobne. Test sleduje aj prácu s diskom. procesorom a 2D grafikou, ktorá je v tomto prípade dosť podstatná, rovnako ako aj s kopírovaním clipboardu. Podáva teda akýsi komplexný pohľad na výkon celého PC v širokej oblasti nasadenia okrem PC hier.

Celkový výsledok je ohodnotený v bodoch – čím viac, tým lepšie.

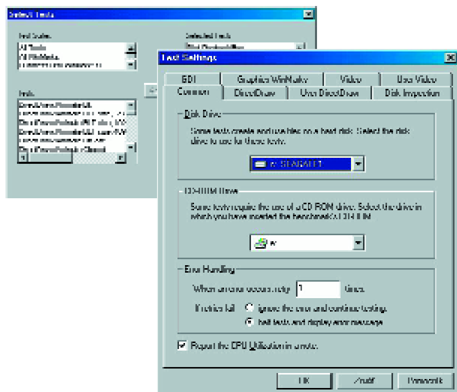
www: **http://www.etestinglabs.com/benchmarks/zdmbmk.asp**

WinBench

Patrí do rodiny Ziff Davis. Jeho špecialitkou sú testy, ako napr. CPUmark99, FPU WinMark, Business Disk WinMark 99, High-End Disk WinMark 99, Business Graphics WinMark 99 a High-End Graphics alebo WinMark 99.

Opäť platí úmera, že čím viac sa nameria, tým je väčší výkon.

www: **http://www.etestinglabs.com/benchmarks/zdmbmk.asp**



SiSoft Sandra

Všeobecne testovací – informačný softvér. Existuje vo verzii Standard aj Professional. Professional sa dá iba zakúpiť, verzia Standard je k dispozícii na doleuvedenej www adrese. Jeho hlavnou úlohou podávať informácie o hardvéri v počítači a prípadne aj ponúknuť riešenie na zvýšenie, alebo optimalizáciu výkonu. Testy nemusia byť vždy veľmi spoľahlivé, ale sú zaužívané, takže pre porovnanie uvádzame aj tieto výsledky.

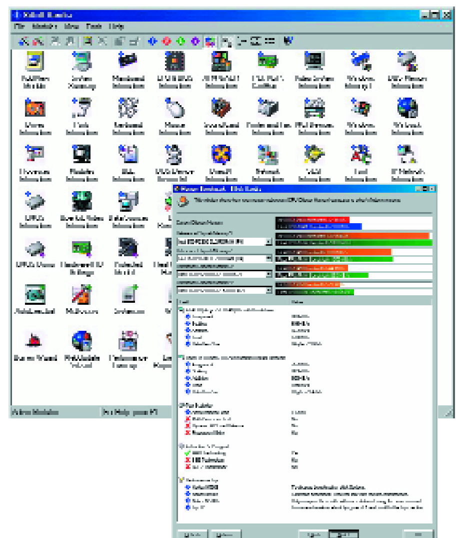
Z benchmarkov sa najčastejšie používa Memory Benchmark (jeden z najpoužívanejších testov na otestovanie pamäťového systému), CPU Multi-Media Benchmark, CPU Benchmark a Drivers Benchmark.

SiSoft Sandra sa zvyčajne používa ako doplnkový test k niektorému hlavnému testu – napríklad k HD Tach sa ilustračne urobí ešte Drivers Benchmark zo SiSoft Sandry a podobne.

Čo sa týka hlavnej náplne programu, teda zisťovaniu informácii o počítači, tak to zvláda relatívne dobre. Občas dokonca podá aj informáciu, ktorú by sme vôbec neočakávali. Navyše ponúka aj rôzne varovania (napríklad vysoká teplota procesora), prípadne vás informuje, že by bolo vhodné flashnúť BIOS, alebo by sa mala vymeniť grafická karta za výkonnejšiu. Okrem toho ponúka vypracovanie týchto informácií do samostatného súboru, takže potom máte všetko prehľadne po ruke.

SiSoft Sandra pre bežných používateľov ponúka dokonca aj viac ako potrebujú, ale pre náročnejších to nie je úplne ono. Jednoducho, je to kategória B.

www: **http://www.sisoftware.co.uk/sandra/**



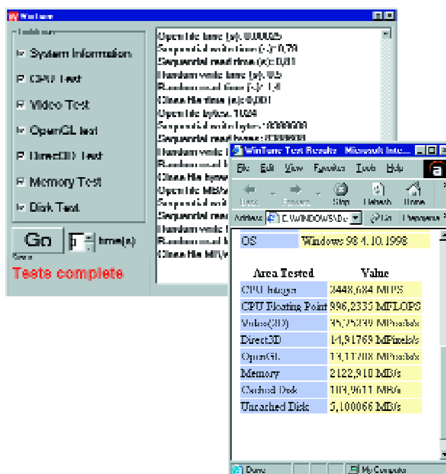
WinTune

Ide o softvér vyvinutý jedným IT magazínom. Jeho hlavnou výhodu je to, že je malý, jednoduchý a prehľadný. Ďalším veľkým plusom je pre nás možnosť zadať počet spustenia testov. Teda nie je nutné spúšťať testy 3x, ale stačí to zadať raz a WinTune sa už postará o ostatné. Navyše, výsledky automaticky zapíše na plochu, prípadne, ak ju nenájde, tak ich uloží do rootu disku C.

WinTune má testy na CPU, Video, OpenGL, Direct3D, Memory a Disk + dokáže zistiť systémové informácie.

Čo viac dodať? Jednoduchý, prehľadný, doplnkový testovací softvér.

www: **http://wintune.winmag.com/**



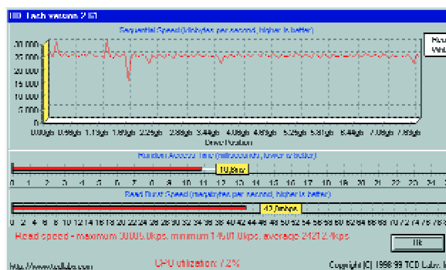
HD Tach

HD Tach je špecializovaný testovací softvér na disky; popri tom je malý a prehľadný. Na test stačí zvoliť disk, či sa má použiť aj Advanced Size Check (umožňuje testovať disky nad 8 GB, teda ak testujete pevný disk o kapacite 80 GB, tak je dobré použiť túto voľbu, pretože v opačnom prípade sa otestuje iba prvých 8 GB) a Write test (na test zápisom je nutné mať zaregistrovanú verziu). Potom prebehne benchmark a už len treba zosnímať výsledky.

HD Tach zistí rýchlosť Random Access Time (v ms), Read Burst Speed (v mbps), Read speed max, min, average (v kps) a CPU utilization. V prípade, že máte registrovanú verziu, tak sa dozviete aj informácie o zápise a nie iba o čítaní.

Okrem HD Tachu existuje aj CD Tach, ktorý je v podstate viac-menej identický, ale testuje CD-ROMy.

www: **http://www.tcdlabs.com/**

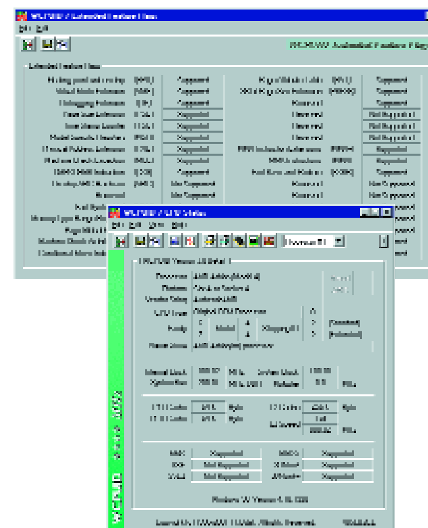


WCPUID

Nie je to síce testovací softvér, ale zato sa veľmi často využíva v spojitosti s procesormi. Totiž určite väčšina z vás aspoň raz v živote pretaktovala procesor, a potom sa snažila zistiť na koľko MHz presne beží. Toto zistiť pre WCPUID je maličkosť. Okrem toho vám podá podrobné informácie o procesore (model, cache atď.). Dokáže zistiť nastavenia, údaje o čipsete a podobne. Proste jednoduchá, užitočná utilita, ktorú sa oplatí mať nablízku.

Ďalším kladom je to, že je to freeware, takže nie ste nijako obmedzovaní.

www: **http://www.h-oda.com/**



Vytvorili sme malý prehľad programov, ktoré sa u nás používajú počas testovania produktov. Treba však myslieť na to, že ide o malé percento testovacích programov, ktoré existujú na svete. Napríklad dobrým testovacím softvérom je napríklad aj SysMark a iné, bohužiaľ, z kapacitných dôvodov sme sa im nemohli bližšie venovať. Ich hlavnou prednosťou je to, že sú dostupné na internete (všetky spomínané programy, ale niektoré iba v obmedzenej verzii), alebo ich možno objednať iba za cenu poštovného (WinBench, WinStone).

Edmond Kmeť

Macromedia Fireworks 4.0 - grafika pre web

Nástrojov pre úpravu a tvorbu grafiky pre web je v súčasnosti dosť veľké množstvo, no nie všetky ponúkajú skutočne tie správne možnosti pre web grafikov. Množstvo profesionálov hovorí o Photoshope ako štandarde v tejto oblasti, avšak vzhľadom na jeho možnosti a cenu by bolo jeho použitie len pre úpravu a vytváranie grafiky pre web asi plytvanie. K dispozícii sú však aj grafické nástroje špecializované pre potreby web grafikov, akým je aj Macromedia Fireworks 4.0.

Prostredie a ovládanie

Macromedia vo svojich najnovších verziách programov prísne dodržiava rovnaké prostredie a ovládanie. Ak teda používate nejaký produkt od Macromedie, s ovládaním Fireworks by ste nemali mať problémy (pomerne rýchlo si však na prostredie a ovládanie zvyknete aj pri prechode z iných programov).

Macromedia Fireworks v sebe spája vektorové a bitmapové grafické nástroje; k tomu ešte pridáva niekoľko špecialít v podobe nadštandardného generovania HTML, JavaScriptu, jednoduchých animácií a podobne.

Prostredie tvorí hlavné okno aplikácie, v ktorom môžete otvárať pracovné okná (teda súčasne pracovať s viacerými dokumentmi) a množstvo plávajúcich paletiek s najrôznejšími nástrojmi pre editáciu a úpravu parametrov kreslenia a objektov. Pracovné okno má štyri záložky, prostredníctvom ktorých môžete prepínať režimy editácie, predbežného zobrazenia obrázku a v ďalších dvoch si môžete vedľa seba zobraziť dve alebo štyri verzie vytváraného obrázku, pre ktoré môžete zvoliť inú optimalizáciu a vizuálne ich porovnávať. Inováciou oproti predchádzajúcej verzii je malá nástrojová lišta v spodnej časti pracovného okna, prostredníctvom ktorej môžete rýchlo a pohodlne zobrazovať/skrývať paletky farieb, štýlov, vrstiev a podobne. K rýchlejšiemu ovládaniu prispejú aj široké možnosti definovania klávesových skratiek a makier.

Už v predchádzajúcej verzii mnohých potešilo dávkové spracovanie súborov (napríklad pri úprave obrázkových katalógov pre web). Teraz môžete používať aj príkazy pre spracovanie súborov, špecifikovať, ktoré akcie zo zaznamenaných a v akom poradí sa budú vykonávať, môžete tiež určiť súbory pre spracovanie a adresár pre uloženie spracovaných súborov.

Systémové požiadavky

Pre Windows – minimálne Pentium 120MHz, Win95/98/NT4 a vyššie, 32MB RAM, 60MB na disku.

Pre Macintosh – PowerMacintosh, MacOS 77.5.5 a vyšší, 24MB RAM, 60MB na disku.

Vytváranie grafiky

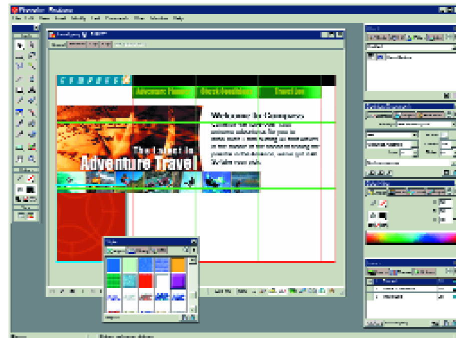
Fireworks je grafický editor, v ktorom môžete vytvárať nové obrázky úplne od začiatku alebo upravovať existujúce obrázky pripravené v iných aplikáciách, či do programu importovaných z rôznych digitálnych zariadení (skener, digitálny fotoaparát). Fireworks podporuje bitmapovú aj vektorovú grafiku, a teda môže v rámci jedného dokumentu pracovať s obidvoma typmi grafiky a využívať ich výhody.

Na prvotnú prípravu obrázkov je vhodnejšia vektorová grafika – k dispozícii sú všetky bežné nástroje vektorových editorov pre kreslenie čiar, geometrických objektov, kriviek i pre vkladanie a editáciu textu. Text sa vytvára v špeciálnom okne, kde je možné nastaviť všetky jeho parametre, ako sú font, veľkosť, orientácia, farba, ale aj prestrkávanie, šírka znakov, vertikálny posun a podobne. Nakreslené objekty upravíte ťahaním kotviacich bodov, rotáciou, preklápaním, skosením, vytváraním skupín, zlučovaním a podobne. Možnosti úprav sa týkajú, samozrejme, aj textu, ktorý aj po nich zostáva naďalej plne editovateľný. Je možné nastaviť rôzne parametre, čiary a výplne. Ďalšou možnosťou je aplikácia efektov, čo môže byť tieň, žiara, vonkajší alebo vnútorný úkos, pretlačenie a podobne. Výhodou je možnosť uchovávania použitých štýlov. Pokiaľ na objekt aplikujete v určitom poradí rôzne úpravy, nadefinujete mu špecifické vlastnosti a parametre, čiary, výplne a iné, môžete takto vytvorené úpravy pomenovať a uložiť do knižnice štýlov. Odtiaľ je možné štýl kedykoľvek vybrať a aplikovať ho na ľubovoľný objekt, čím môžete vytvárať rôzne grafické prvky s rovnakým vzhľadom. K dispozícii je aj niekoľko pripravených štýlov. Nechýba tu ani možnosť práce s vrstvami, čo zjednodušuje organizáciu objektov. V paletke vrstiev môžete vidieť vrstvu aj s maskovanými časťami, môžete vypnúť zobrazovanie vrstiev, uzamknúť ich a podobne.

Možnosti bitmapovej grafiky sú bežné, teda nájdete tu nástroje pre kreslenie perom, štetcom, sprejom, vypĺňanie plôch, gumu a podobne. Nechýbajú ani nástroje pre výber určitých oblastí. Do vytváraného obrázku môžete vkladať bitmapové obrázky, ktoré majú vlastnosti samostatných objektov. Vektorové objekty môžete skonvertovať na bitovú mapu, čím však strácate možnosti vektorovej editácie, no môžete aplikovať bitmapové filtre. Integrovaná je aj podpora zásuvných modulov štandardu Photoshop.

Animácie, rolovery a menu

Fireworks nie je len obyčajný grafický editor, ale ponúka aj množstvo zaujímavých nástrojov, pomocou ktorých budú vaše stránky efektnejšie. Veľmi jednoducho môžete vytvárať jednoduché animácie, rolovery, a tiež pekné menu.



Prostredie Macromedia Fireworks 4.0

Animácie sa vytvárajú veľmi jednoducho, skladaním jednotlivých políčok (frames), ktoré vytvárate, rušíte, kopírujete alebo presúvate v plávajúcej paletke. Obsah jednotlivých políčok môžete buď nakresliť, alebo do nich importovať iný obrázok. Prehrávaním políčok potom vznikne animácia. K dispozícii je tiež funkcia zabezpečujúca automatickú tvorbu hladkých pohybových prechodov objektov. Takto vytvorenú animáciu môžete vyexportovať nielen vo formáte GIF, ale aj v SWF (Flash). Animované GIF obrázky sú veľmi dobre optimalizované, a tak je ich výsledná veľkosť pomerne malá. Ak však chcete veľkosť súboru animácie ešte menšiu, použite Flash formát, ktorý je pri vektorových objektoch oveľa menší.

Veľmi jednoduché je tiež vytváranie roloverových JavaScript efektov, teda objektov reagujúcich na prechod ukazovateľa myši. To môže byť klasické tlačidlo alebo takto môže reagovať ľubovoľný grafický objekt. Na vytváranie tlačidiel je určený špeciálny dialóg, v ktorom môžete nakresliť všetky stavy tlačidla – normálne, stlačené, po nabehnutí myšou a po stlačení. Tiež môžete definovať aktívne plochy tlačidla. Môžete vytvárať i rolover efekty, pri ktorých akcia myši na jednom objekte spôsobuje zmenu iného objektu, čo umožňuje tvorbu efektných web stránok.

Optimalizácia a export

Fireworks 4 ponúka široké možnosti v oblasti optimalizácie grafiky. V pracovnom okne sú štyri záložky, z ktorých dve slúžia na zobrazenie dvoch alebo štyroch verzií optimalizácie obrázku. Pri každej verzii je zobrazovaný údaj o spôsobe optimalizácie, výslednej veľkosti obrázku, a tiež doba potrebná pre jeho stiahnutie. Pri samotnom publikovaní si teda môžete vybrať tú najvhodnejšiu optimalizáciu, a tým aj najvýhodnejší pomer medzi veľkosťou a kvalitou grafiky. Optimalizovať môžete buď automaticky, alebo ručne. Pri ručnej optimalizácii môžete pracovať s formátmi GIF, JPEG, PNG alebo TIFF, môžete nastavovať stupeň kompresie, paletu farieb a podobne. Výhodou pri tejto činnosti je priame porovnávanie optimalizovanej verzie s originálom.

Novinkou v oblasti optimalizácie je možnosť selektívnej JPEG kompresie, pri ktorej môžete nastaviť rôznu úroveň kompresie pre rôzne časti obrázku (napríklad pre jednofarebné pozadie zvoliť vyššiu kompresiu, inú pre detaily).

Ďalšou veľmi užitočnou funkciou nielen pre možnosti lepšej optimalizácie je rozrezávanie obrázkov. Pre jednotlivé časti rozrezaných obrázkov môžete zvoliť nielen iný stupeň kompresie, ale aj rôzny formát (okrem toho im môžete priradiť URL odkazy a textové popisy). Rozrezaný obrázok je vyexportovaný do HTML vo forme tabuľky.

Z Fireworksu môžete exportovať vytvorenú grafiku ako obrázky, alebo už priamo ako HTML kód, a to buď samostatný, alebo určený pre ďalšie spracovanie web editormi.

Pri exporte ako obrázok sú k dispozícii najrôznejšie nastavenia. Podporované sú okrem web formátov GIF, JPEG, PNG a SWF aj formáty TIFF, Adobe Illustrator (AI) a Photoshop (PSD). Zvlášť dobre je podporovaný formát Photoshopu, keď sú pri exporte zachované aj vrstvy. Import je podporovaný navyše ešte z formátov FreeHand, Corel Draw, Targa, EPS, RTF a TXT.

Dobre je podporovaný export do HTML, takže s určitými obmedzeniami môžete vytvoriť vo Fireworks úplne celé stránky. HTML kód môžete generovať čo sa týka web editora, v ktorom budete stránky ďalej upravovať, a to nielen pre vlastný Dreamweaver, ale aj konkurenčný Microsoft FrontPage, Adobe GoLive, a tiež pre Lotus Domino Designer. Pri exporte do HTML sa vytvorí spolu s obrázkami aj príslušný kód vrátane JavaScrip, tabuliek pre rozdelenie obrázkov a podobne.

Záver

Macromedia Fireworks 4.0 poskytuje všetky potrebné nástroje pre vytváranie web grafiky. Výhody sú v priamom exporte vytvorenej grafiky do HTML kódu a kvalitné možnosti jej optimalizácie.

Pri porovnaní s konkurenciou (jednoznačne firmou Adobe) sa množstvo potenciálnych používateľov zameriava na Photoshop, no ten je zameraný na niečo iné (aj keď má výbornú podporu web grafiky). Porovnanie by bolo vhodné skôr s Adobe ImageReady, ktorý je dnes už súčasťou Photoshopu. V tomto porovnaní by však jednoznačne zvíťazil Fireworks, vďaka svojím vektorovým schopnostiam. Ak navyše používate pre tvorbu web stránok Macromedia Dreamweaver, nemáte o čom uvažovať, nič lepšie nenájdete.

Veľmi podobné možnosti ako Fireworks mal Adobe ImageStyler, ktorý sa však z dôvodov mne nepochopiteľných vytratil z trhu.

Zapožičal: Abakus Distribution, s. r. o.
tel.: 048/41 24 00 2
abakus@isternet.sk
Cena bez DPH: 13 570 Kč

Štefan Stieranka

Drive Image 5.0

Americká firma PowerQuest je veľmi dobre známa svojimi programovými nástrojmi na organizáciu a správu oddielov pevných diskov a prácu s dátami. Jedným z týchto nástrojov je aj Drive Image, ktorý ponúka možnosti pre rýchle zálohovanie a obnovu kompletných diskových oddielov. V najnovšej piatej verzii ponúka zaujímavé zlepšenia.

Systémové požiadavky

Dodávku Drive Image 5.0 tvorí inštalačné CD a prehľadná používateľská príručka. Za zmienku určite stojí, že inštalačné CD je bútovateľné, takže v prípade havárie systému je z neho možné spustiť systém a obnoviť poškodené dáta na pevnom disku zo zálohy.

Počas inštalácie je možné vytvoriť záchrannú disketovú verziu programu. Systémové požiadavky sú: počítač s procesorom Pentium (Pentium 233 pre Windows XP, Pentium 150 pre Windows Millennium Edition, Pentium 133 pre Windows 2000 Professional), 32 MB RAM (128 MB pre Windows XP, 64 MB pre Windows 2000), 50 MB voľného miesta na pevnom disku, Windows 95, 98, Windows NT 4.0 (SP 6a) Workstation, Windows Millennium Edition, Windows 2000 Professional, Windows XP alebo DOS (5.0 a vyšší). Ďalej monitor minimálne VGA, 3.5" disketová mechanika a jednotka CD-ROM pre inštaláciu. Podporované nie sú serverové verzie Windows.

Čo ponúka?

Drive Image 5.0 je určený pre rýchle zálohovanie a úplnú obnovu systému, kopírovanie alebo klonovanie pevných diskov. Ide vlastne o súbor viacerých utilít – **Drive Image DOS** (hlavný program pre DOS), **Quick Image** (Windows rozhranie pre Drive Image), **Image Explorer** (prehliadač a editor image súborov), **Create Rescue Diskettes** (vytvára bútovacie diskety) a **VF Editor** (virtuálna disketová jednotka).

Drive Image je program určený pre prostredie DOS, čo je pri rôznych diskových utilitách samozrejmé (v prostredí Windows totiž nie sú všetky súbory a časti disku prístupné). Zmestí sa pohodlne na jednu disketu, odkiaľ ho môžete spúšťať. Prostredie je jednoduché a ľahko ovládateľné – v štýle Windows aplikácií. Má podobu sprievodcu, ktorý vás krok za krokom sprevádza pri jednotlivých diskových operáciách.

Piata verzia však prináša výrazné zlepšenie možnosti jeho spúšťania priamo z prostredia Windows. Nie, sám Drive Image v prostredí Windows nepracuje, no môžete ho tu spustiť. Funguje to asi tak, že po jeho spustení z Windows sa rebútuje počítač a pri novom štarte naštartuje Drive Image. Po skončení nasleduje ďalší rebút a počítač už naštartuje tak, ako je obvyklé. Drive Image si totiž pri spustení z prostredia Windows uloží spúšťaciu rutinu do master boot sektoru pevného disku s odkazom na program na pevnom disku, ktorý následne spustí. Program je teda spustený v DOSe, no nemusíte vôbec vytvárať bútovacie diskety a štartovať z nich systém. Je to podobná technológia, aká sa používa pri známom Boot Magic. Takéto zlepšenie určite poteší každého používateľa. Drive Image však ide ešte ďalej. Prostredníctvom nového užívateľského rozhrania Quick Image je možné priamo v prostredí Windows vytvoriť diskové kópie a obnovovať z nich dáta. Všetky operácie teda spravíte vo Windows, pravdaže, nie reálne. Quick Image si uvedené operácie uloží a následne spustí Drive Image formou reštartu počítača, ktorý tieto operácie vykoná reálne. Výhodou je, že Quick Image umožní takto vytvoriť viac konfigurácií pre prácu s diskovými kópiami, ktoré si môžete dokonca uložiť na plochu ako ikony (kliknutím na ikonu sa potom všetko automaticky spustí). Quick Image k tomu navyše pridáva plánovač umožňujúci naplánovať každodenné alebo týždenné vykonávanie uložených operácií. Vytváranie kópií diskov alebo ich záloha teda môže byť automaticky spustená kedykoľvek (môžete tak vytvárať nočné zálohy celého disku).

ImageExplorer ponúka prezeranie a obnovu z image súborov

Ako sme už spomenuli, Drive Image pracuje formou automatického bútovania DOS pri štarte počítača. To zabezpečuje technika virtuálnej disketovej jednotky, ktorá eliminuje potrebu bútovacích diskiet. Vytvorí si v pamäti virtuálnu disketovú jednotku, odkiaľ spustí systém a následne Drive Image. Pre konfiguráciu tejto možnosti je určená utilita VF Editor, ktorá umožňuje vytvoriť si vlastný súbor pre virtuálnu disketovú jednotku podľa potrieb (ak napríklad potrebujete pri štarte počítača zavádzať vlastné ovládače a podobne). Práca s VF Editorom je veľmi jednoduchá. Virtuálnej diskete môžete určiť niektorý zo štandardných (160 KB až 2,88 MB) alebo neštandardných formátov a menovku. Následne vyberiete súbory, ktoré budú na virtuálnej diskete a vytvoríte config.sys a autoexec.bat. Takúto virtuálnu disketu získate aj načítaním z existujúcej diskety, prípadne ju môžete zapísať aj na bežnú disketu.

Drive Image umožňuje vytvárať zálohy, obnovu alebo kopírovanie celých diskov. Pracovať môžete nielen s celými diskami, ale aj s jednotlivými diskovými oblasťami. Počas zálohovania alebo obnovy sa tiež kontrolujú a označujú všetky chybné sektory na pevnom disku (pre zvýšenie rýchlosti môžete kontrolu vypnúť). V prípade, že chcete obnoviť zálohu na diskovú oblasť rôznej veľkosti od zálohovanej (napríklad pri prechode na väčší pevný disk), Drive Image vie automaticky meniť veľkosť diskových oblastí, vytvoriť novú oblasť prípadne zrušiť existujúcu.

Pri kopírovaní sú podporované nielen IDE, ale aj SCSI pevné disky (novinkou je podpora diskov väčších ako 80 GB). Problém nerobia ani inštalované špeciálne utility pre využitie plnej kapacity disku na starších PC (OnTrack Disk Manager, Micro House EZ-Drive a podobne). Pre zabezpečenie dát proti strate alebo porušeniu je počas kopírovania zabezpečovaná kontrola integrity zdrojového i cieľového disku. Pri kopírovaní je využívaná patentovaná technológia SmartSector, ktorá nepoužíva sektor po sektore, ale kopíruje len skutočne využité sektory. Takto sa dosiahne oveľa vyššia rýchlosť kopírovania.

Pri vytváraní zálohy sa táto ukladá do súboru, ktorý môžete uložiť na iný pevný disk, na jednotky JAZ, Zip, SyQuest, na sieťový disk, prípadne ho môžete priamo napáliť na CD, pretože obsahuje podporu CD-R alebo CD-RW mechaník. Integrovaná podpora CD-R/W bola teraz zlepšená a rozšírená, takže je možné pracovať s väčším počtom jednotiek CD-R/W a vypaľovať diskové obrazy rýchlosťou jednotky CD-R. Navyše Drive Image teraz podporuje aj externé SCSI PCMCIA jednotky CD-R/W.

Drive Image pred zahájením tvorby obrazového súboru odhadne jeho predpokladanú veľkosť a overí, či je na cieľovom médiu dostatok priestoru (ak by tak nebolo, súbor s obrazom disku je možné rozložiť na niekoľko CD-R či CD-RW médií alebo na viac súborov určenej veľkosti). Súbor s obrazom disku je možné pred neoprávneným použitím chrániť heslom. Pre zmenšenie veľkosti výsledného súboru je k dispozícii voliteľná kompresia.

V prípade, ak je potrebné obnoviť zo zálohy len niekoľko súborov alebo adresárov, nemusíte obnovovať celý disk. V prostredí Windows je k dispozícii Image Explorer, ktorý umožňuje manipulovať so súbormi vo vytvorených archívoch a obrazoch diskov. Súbory s obrazmi diskov tu môžete otvárať, rušiť ich, kopírovať, definovať alebo meniť heslá, pristupovať k parametrom diskových oblastí, zálohované diskové oblasti kopírovať, rušiť, komprimovať alebo dekomprimovať. Veľkou výhodou je, že môžete pracovať aj priamo so súbormi a adresármi v image súbore, teda môžete obnovovať alebo rušiť jednotlivé súbory alebo adresáre.

Záver

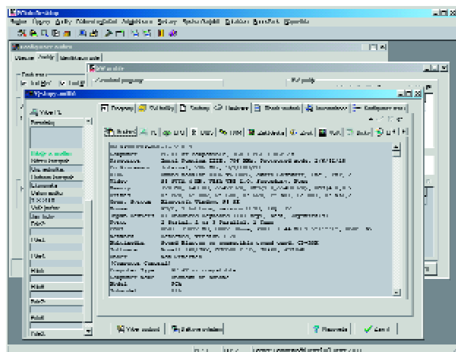
Drive Image 5.0 prináša nové možnosti v zálohovaní a správe pevných diskov. Ponúka jednoduché vytváranie záloh celého pevného disku alebo len určenej oblasti. V prípade poškodenia tak môžete systém presne obnoviť. Výhodou je, že už nepotrebujete bútovať z diskiet, lepšia podpora CD-R/W jednotiek a diskov nad 80 GB. Uplatnenie určite nájde aj automatické zálohovanie v určenom čase.

Zapožičal:	Zebra systems, s. r. o. tel.:069/69 12 96 1 info@zebra.cz
Cena bez DPH:	2232 Sk

Štefan Stieranka

PCinfo 2.0 – bezproblémový HW a SW audit

Kto spravuje počítačovú sieť alebo sa stará o väčší počet počítačov vo firme, určite narazil na problém, ako čo najrýchlejšie a najjednoduchšie zriadiť evidenciu hardvérového a softvérového vybavenia. Navyše, ak sú používatelia skúsení natoľko, že si sami inštalujú programy alebo dokonca vymieňajú hardvér, je evidencia veľmi problematická. Tiež hrozí, že stratíte prehľad o nainštalovanom legálnom softvéri a vystavíte sa tak problémom pri možnej kontrole. Preto vzniklo množstvo programov pre zjednodušenie a zautomatizovanie evidencie HW a SW. Jedným z nich je aj český program PCinfo, ktorý ponúka automatické zmapovanie existujúceho stavu vašej výpočtovej techniky bez náročného a zdĺhavého obchádzania jednotlivých počítačov. Jeho výsledkom je vytvorenie presného zoznamu nainštalovaného softvéru a hardvéru.



Prostredie PCinfo 2.0 so zobrazením hardvéru

Nasadenie

Nasadenie programu PCinfo v podniku je jednoduché. Najprv je potrebné nainštalovať samotný program, ktorý je zložený z častí Desktop a Server. Prostredníctvom Desktop správca spracúva a vyhodnocuje získané informácie, Server sa inštaluje na súborový server Windows NT alebo Novell Netware.

Ďalšou dôležitou časťou nasadenia PCinfo v sieťovom prostredí je úprava serverových login skriptov tak, aby pri prihlásení lokálnych staníc boli tieto programom otestované. Nie je to nič zložité, k dispozícii je podrobný návod pre Windows NT a Novell Netware (zvládne aj menej skúsený správca).

V prípade, že nepracujete v sieťovom prostredí, nainštalujete všetko na lokálnu stanicu a testovanie staníc so zberom údajov budete vykonávať prostredníctvom diskiet (čo je však oproti sieťovému nasadeniu dosť nepraktické).

HW a SW test

Prostredie a ovládanie programu je pomerne jednoduché a prehľadné, no pre rýchlejšie zvládnutie budete musieť nahliadnuť do používateľskej príručky (je stručná, ale postačí) alebo do nápovedy. Všetky potrebné nástroje sú dostupné prostredníctvom menu, a tie najpoužívanejšie prostredníctvom panela nástrojov. Keďže ide o program českej firmy, české prostredie je samozrejmé.

Už podľa spôsobu nasadenia vám môže byť jasné, ako to všetko funguje. Ak sa lokálna stanica prihlási na sieť, pri vykonávaní login skriptu sa spustí kontrolný program, ktorý získa potrebné informácie od používateľa, otestuje hardvér počítača a skontroluje nainštalované programy. Výsledky zapíše do súboru v zdieľanom sieťovom adresári, odkiaľ si ich prevezme klientsky program správcu na ďalšie spracovanie. Získavanie informácií nemusí byť len po sieti, ale aj prostredníctvom diskety (dobré aj v prípade, že nemáte všetky počítače zapojené v sieti). PCinfo má prepracovanú problematiku automatických sieťových testov, ktorá umožňuje v sieťach Windows NT a Novell Netware otestovať všetky počítače bez nutnosti akéhokoľvek ručného zásahu, alebo dohľadu administrátora. Táto vlastnosť výrazne pomáha pri zavedení systému do prevádzky, a tiež pri opakovaných auditoch. Automatické testy sú vykonané pri prvom prihlásení sa do siete (prostredníctvom už spomínaného login skriptu). Ďalšie testy už nemusia byť vykonávané pri každom spustení, ale na základe nastavenia administrátorom (napríklad raz za 3 mesiace). V prípade potreby je však možné ručne nastaviť test konkrétnej stanice pri prihlásení sa do siete alebo disketou.

PCinfo umožňuje testovať počítače s operačným systémom MS-DOS, Windows 3.x, 95/98/Me alebo NT/2000/XP. Veľkou výhodou je, že používateľ nemá možnosť ovplyvniť výsledky testov. Počas testu sa na obrazovke počítača zobrazí hlásenie, ktoré nadefinuje správca a testovací program môže podľa nastavenia požiadať používateľa o určené vstupné údaje.

Automaticky sú identifikované základné dosky (bežne dostupné modely), procesory, grafické karty, sieťové karty, zvukové karty a množstvo ďalších PCI zariadení (počty identifikovaných komponent sú neustále rozširované). Tiež sú získavané informácie o pamäti, BIOSe, diskoch, jednotkách CD-ROM a podobne. Tieto detailné informácie určite ocenia tiež technici pri príprave pred riešením hardvérovej poruchy počítača. Veľkou výhodou je aj zistenie a uloženie aktuálneho nastavenia operačného systému a siete na každom počítači. Administrátor tak môže jednoducho získať textové výpisy dôležitých súborov, napríklad AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS, WIN.INI, SYSTEM.INI, NET.CFG a podobne, a následne tieto súbory editovať pomocou bežných nástrojov Windows. Túto funkciu je možné veľmi výhodne využiť na zálohovanie najdôležitejších súborov v systéme a v prípade poruchy počítača je možné použiť informácie z databázy pre rýchlu obnovu systémových nastavení.

PCinfo ponúka aj softvérový audit, kde sú automaticky identifikované nainštalované programy (vrátane Microsoft Windows a Office, súborové manažéry, komprimačné programy a podobne). Dokáže pritom od seba veľmi presne odlíšiť rôzne jazykové aj číselné verzie toho istého programu. Pri tomto teste sú prechádzané všetky lokálne disky počítača a na nich sú hľadané administrátorom požadované súbory. Pri každom súbore je zisťované meno, veľkosť, dátum a atribúty súboru. Zároveň zisťuje detailné informácie o všetkých nájdených súboroch, napríklad meno výrobcu, verziu a meno programu, autorské práva (licenčný program, shareware alebo freeware), pôvodný názov súboru a podobne. Vďaka týmto informáciám dokáže automaticky identifikovať aj tie súbory, ktoré si používateľ premenoval. Plne vyhovuje aj multilicenčným podmienkam Microsoftu (MOL a MLP), kde vám dá prehľad o rozdielnom počte medzi nainštalovaným a zakúpeným softvérom.

Výhodou je široká konfigurovateľnosť a možnosť dopĺňania nových informácií. Správca môže napríklad nastaviť, že bude vykonávaný len test hardvéru či budú zaznamenané konfiguračné súbory (je možné zvoliť aj ľubovoľný súbor), ktoré súbory budú kontrolované a podobne. Tiež môžete doplňovať informácie o nových hardvérových zariadeniach alebo programoch (súbor priradíte názvu programu, ktorý bude potom automaticky identifikovaný na kontrolovaných počítačoch).

Okrem samotného testovania ponúka PCinfo aj možnosť zberu, údajov, ktoré zadáva používateľ testovaného počítača (identifikačné polia). Tieto konfigurovateľné údaje môže buď vyplňovať, alebo vyberať z pripraveného zoznamu. Medzi informácie získavané od používateľov patria napríklad: meno a priezvisko, telefónne číslo, oddelenie, pobočka, inventárne číslo počítača alebo informácie o komponentoch, ktoré nie je možné získať automaticky (monitor, reproduktory). Konfigurácia identifikačných polí je plne v rukách správcu. Polia môžu byť text, zoznam a povinné pole (bez vyplnenia nie je možné pokračovať).

PCinfo umožňuje triediť a vyberať počítače podľa mena počítača, IP, MAC alebo e-mail adresy, prípadne mena pevného disku C. Dôležité sú prehľadné výsledky testov, kde PCinfo dáva správcovi možnosť mnohých výstupných zostáv pripravených na rôzne účely. Pritom okrem sady štandardných zostáv vytvorených podľa požiadaviek používateľov je možné doplniť systém o špeciálne zostavy vytvorené konkrétnemu používateľovi na želanie (integrovaná je napríklad aj zostava pre odovzdávací protokol počítača). Prostredníctvom zostáv získate detailný výpis obsiahnutého softvéru, ale tiež hardvérovej konfigurácie všetkých počítačov. V prípade potreby ďalšieho spracovania získaných údajov určite využijete možnosť exportu do CSV formátu.

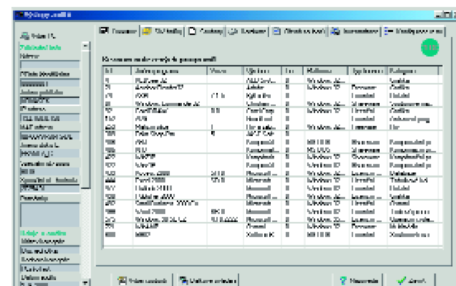
Potešiteľná je možnosť porovnávania archívnych kontrol (auditov) medzi sebou, čím získate perfektný prehľad o zmenách hardvéru alebo o nainštalovaných/odinštalovaných programoch.

Diaľkové ovládanie

Veľmi užitočným doplnkom PCinfo je diaľkové ovládanie počítačov po sieti, ktoré vám umožní prevziať po sieti obrazovku, klávesnicu a myš vybraného počítača a pracovať tak, akoby ste boli priamo pri nej. Môžete dokonca ovládaný počítač na diaľku aj reštartovať (nemusíte teda používať drahé komerčné programy).

Vzdialené ovládanie po sieti pracuje v systémoch Windows 95, 98, Me, NT, 2000 a XP. Inštaluje sa ako systémová služba a používateľ nie je o jej práci informovaný. V prípade, že chce správca vstúpiť na vzdialený počítač, objaví sa používateľovi na monitore správa s možnosťou povolenia alebo zakázania vstupu (ak do 30 sekúnd nič nepotvrdí, je prístup automaticky povolený). Inštalácia služby diaľkového ovládania na stanici sa vykonáva automaticky pred spustením auditu. Jeho inštaláciu môže konfigurovať správca.

Pre funkčnosť je potrebný protokol TCP/IP a možnosť komunikácie na portoch 5800 a 5900. Na systémoch Windows NT/2000 je potrebné inštalovať diaľkové ovládanie s prístupovými právami administrátora. Nevýhodou je nemožnosť jednoduchej odinštalácie, takže budete musieť ručne zasiahnuť do registrov.



Zobrazenie výsledku testu – nájdený softvér

Záver

Možnosti PCinfo 2.0 využije určite každý správca počítačovej siete, na ktorej je pripojených viac počítačov. Program mu pomôže získať lepší prehľad a kontrolu nad inštalovanými programami, a tiež evidenciu komponentov počítačov. Môžete realizovať vlastný interný softvérový audit (čo je oveľa lacnejšie ako pri vykonaní auditu externou firmou) a získať presné podklady pre začatie legalizácie softvérového vybavenia.

PCinfo navyše obsahuje BonusPack, čo je sada programov, ktorými môžete zdarma nahradiť množstvo často používaných platených a sharewarových programov, napríklad komprimačné programy alebo súborové manažéry.

Dodávateľ SR: Róbert Šimočko
tel.: 052/77 33 13 3
fair-net@fair-net.sk

Cena: približne 400 Sk na jeden počítač

Štefan Stieranka

MapPoint 2002 European Edition – mapy z dielní Microsoftu

Elektronických máp je v súčasnosti k dispozícii veľké množstvo, takže je si z čoho vybrať. K tým známejším u nás patria programy Route 66 a InfoMapa, no na tomto poli pomerne úspešne bojuje aj veľký Microsoft s produktom MapPoint. Tento program nie je len jednoduchou elektronickou mapou, ale ponúka o jednotlivých krajinách aj rôzne informácie a demografické údaje. Tiež veľmi dobre spolupracuje s aplikáciami sady Microsoft Office.

MapPoint veľmi dobre zvláda prezentáciu dát na mape, a to nielen vlastných, ale aj importovaných (napríklad z Excelu). Použitie je pomerne jednoduché a veľmi dobre zapadá do kancelárskej sady Microsoft Office. Užitočným doplnkom je aj slovník základných fráz v 11 jazykoch.

Na účely recenzie sme mali k dispozícii európsku verziu programu, v ktorej síce nájdete mapu celého sveta, no podrobné informácie len o európskych krajinách (čo však v našich podmienkach úplne postačuje).

Dodávka a systémové požiadavky

V škatuli nájdete okrem inštalačného dvojcédečka už len licenčnú dohodu a registračnú kartu. Používateľskú príručku tu, bohužiaľ, nenájdete, čo je trochu škoda, pretože pre menej skúsených používateľov by boli určite vhodné základné informácie o práci s programom. MapPoint 2002 však obsahuje kvalitné vysvetlivky a návody na prácu s programom.

Inštalácia je jednoduchá a rýchla. Systémové požiadavky sú bežné – minimálne Pentium 133 MHz (odporúča sa Pentium III), systém Windows 98 / NT4 (so Service Pack 6) a novší, Internet Explorer 4 a novší, 64 MB RAM, 255 MB na disku (plná inštalácia zaberie až 765 MB), jednotka CD-ROM, myš, grafické rozlíšenie minimálne 800´600 s 256 farbami. Odporúča sa tiež pripojenie k internetu.

Nielen mapa

Prostredie MapPoint 2002 je jednoduché a prehľadné, aj keď menej skúsení používatelia si budú musieť na ovládanie trochu zvykať. Zapríčinené je to čiastočne aj anglickým prostredím, pretože program nie je (a ani nebude) lokalizovaný. Prostredie môže byť rozdelené na viac častí, v ktorých sa zobrazuje mapa, vyhľadaná trasa, vyhľadávanie objektov a podobne (podobné rozloženie majú aj konkurenčné programy, napr. Route 66).

A čo **možnosti MapPoint 2002**? K najviac používaným funkciám určite patrí **vyhľadávanie spojenia medzi niekoľkými bodmi v rámci celej Európy**. Okrem toho dokáže nájsť aj ľubovoľné miesta kdekoľvek na Zemi, a to buď podľa názvu, alebo súradníc (v rámci toho vie aj určovať vzdialenosť medzi nájdenými miestami). Výber bodov pre hľadanie automobilovej trasy je pomerne jednoduchý. Môžete vyberať z databázy, alebo priamo z mapy. Určíte počiatočný a konečný bod, ako i ľubovoľné množstvo prejazdových bodov, ktoré môžete vo vytvorenom zozname podľa potreby zoradiť, zrušiť alebo pridať k nim nové. Ďalej už len stačí jeden klik myšou na vyhľadanie automobilovej trasy. Zobrazí sa vo forme zoznamu významnejších bodov s časmi prejazdov, vzdialenosťou v kilometroch a opisom trasy (v opise nájdete inštrukcie na jazdu, napríklad „odbočiť vpravo na E50" a podobne). Sumárne informácie zobrazia celkovú dĺžku trasy, čas a náklady potrebné na jazdu. Pre tento výpočet je však potrebné zadať maximálne rýchlosti jazdy, spotrebu automobilu a cenu za liter pohonných látok. Nie je však možné zadať viac variantov týchto údajov (ak napríklad vlastníte viac vozidiel alebo počítate trasu pre viac vodičov, ktorí majú rôzne jazdné zvyklosti).

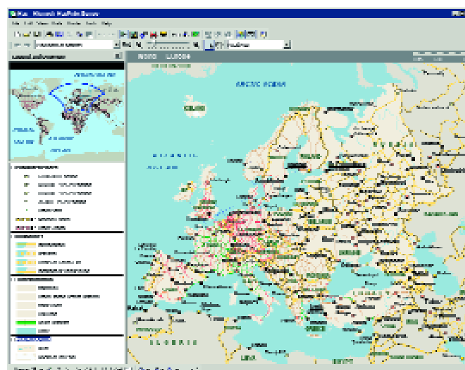
A čo **ďalšie funkcie MapPoint 2002**? Program vie poskytnúť **informácie o ľubovoľnej krajine**, a to vrátane jej demografických údajov, údajov o hrubom národnom produkte, exporte, importe a mnoho, mnoho ďalšieho (dokonca aj porovnávanie s prechádzajúcimi rokmi alebo náklad načítanejších periodík). Je to teda vynikajúci pomocník nielen pre hľadanie automobilovej trasy, ale aj pre tých, ktorí chcú mať o jednotlivých krajinách podrobné informácie a porovnávať ich (napríklad z investičného hľadiska). Všetky tieto informácie sú zobrazené veľmi prehľadne, napríklad na mape sa jednotlivé krajiny zobrazia odlišným sfarbením podľa toho, koľko žije obyvateľov v jednotlivých oblastiach, v akej vekovej skupine a podobne. Zobrazenie poskytuje veľké množstvo variácií. Nadhľad dát môže byť zobrazený nielen farbou, ale napríklad aj formou kruhového alebo stĺpcového grafu, kde aj veľkosť grafu zobrazuje určité veličiny.

K tomu sa pridávajú ešte široké možnosti importu a exportu dát (napríklad Excel, Access, Outlook a ďalšie). Pri importe je k dispozícii sprievodca, ktorý pomerne jednoduchou formou umožňuje integrovať vaše dáta do mapovej formy (veľmi efektne takto môžete prezentovať napríklad výsledky predaja v jednotlivých krajinách). Pri exporte je to podobné, dáta z MapPoint môžete uložiť vo formáte MS Excel pre ďalšie spracovanie.

Zaujímavosťou MapPoint 2002 je s**lovník základných fráz** v jedenástich jazykoch (francúzština, nemčina, taliančina, španielčina, portugalčina, fínština, gréčtina, ruština, švédčina, čeština a holandčina). Všetky frázy sú rozdelené do šiestich skupín – základné frázy, ubytovanie, bežný kontakt s ľuďmi, kalendár, čísla a prípady núdze. Veľkou výhodou je fakt, že jednotlivé frázy sú uložené ako WAV súbory a môžete ich veľmi jednoducho prehrať jediným kliknutím (určite lepšie než sa snažiť vysloviť potrebné frázy napríklad vo fínštine, aj keď predstava, že budete niekomu v zahraničí prehrávať frázy z notebooku, vyzerá dosť komicky).

Užitočným doplnkom je aj konvertor mien krajín Európskej únie na euro (aj keď od roku 2002 vám to nie je potrebné, pretože príslušné národné meny zanikajú).

Nechýba ani **podpora GPS**, ktorá sa v podobných programoch stala už štandardom. Vďaka spojeniu s lokalizačným systémom GPS vás môže program okamžite informovať o vašej polohe na mape, alebo aj naopak, vyberiete si miesto na mape a GPS zariadenie vám určí jeho súradnice.



Prostredie MapPoint 2002 European Edition

Záver

MapPoint 2002 European Edition ponúka však veľké množstvo údajov, ktoré robia tento program jedinečným. Pre použitie a väčšie rozšírenie u nás by bola potrebná jeho lokalizácia. MapPoint 2002 je veľmi dobrým pomocníkom nielen pri vyhľadávaní automobilových trás, ale aj pre tých, ktorí sa zaoberajú plánovaním, porovnávaním a prehľadom vo svete. Potrebné informácie tak môžu získať napríklad manažéri, ktorí porovnávajú situáciu v jednotlivých krajinách, potrebujú podporné informácie pre investovanie alebo podobne. Nespornou výhodou je aj priame pripojenie na internet, odkiaľ je možné získať vždy aktuálne dáta.

Výrobca: Microsoft Corporation, www.microsoft.com
Cena: Sk (bez DPH)

Štefan Stieranka

Norton AntiVirus 2002

V oblasti antivírusových programov vládne v súčasnosti veľmi veľká konkurencia. To zabezpečuje, že takmer všetky známejšie antivírusové programy ponúkajú špičkové vlastnosti a spoľahlivú ochranu počítačov pred vírusovými infiltráciami a škodlivými programovými kódmi. Medzi úplnú špičku z hľadiska používanosti a možností určite patrí Norton AntiVirus z dielní spoločnosti Symantec, ktorý je v súčasnosti ponúkaný vo verzii 2002.

Norton AntiVirus 2002 je dodávaný buď samostatne, alebo ho môžete získať ako súčasť novej sady **Symantec Norton SystemWorks 2002**, ktorá poskytuje rozšírenú antivírusovú ochranu a moderný nástroj obnovy systému. Dôležitá je tiež **plná podpora operačného systému Microsoft Windows XP**.

Informácie o stave programu ponúkajú prehľad o nastavení rezidentnej ochrany, skenovaní elektronickej pošty, dátum aktualizácie vírusových definícií, nastavenie funkcie LiveUpdate, dátum posledného skenovania systému, dátum vypršania bezplatnej aktualizácie programu. V pravej časti okna sa zobrazujú detailnejšie textové informácie o týchto položkách s odkazom na ďalšie informácie v nápovede, prípadne aj tlačidlo na spustenie súvisiacej funkcie.

Funkcie pre **antivírusovú kontrolu** ponúkajú všetky bežné technológie na vyhľadávanie vírusov. Program kontroluje všetky možné známe zdroje vírusovej infekcie (systémové oblasti, spustiteľné súbory, dokumenty, e-mail a podobne). Skenovať môžete celé disky, adresáre alebo jednotlivé súbory. K dispozícii je niekoľko preddefi- (Outlook Express, Outlook, Netscape Messenger, Eudora, Pegasus Mail a ďalšie), skenuje aj odchádzajúcu a prichádzajúcu poštu. Na rozdiel od konkurenčných programov Norton AntiVirus 2002 nedovolí, aby e-mailové programy posielali alebo preposielali infikované správy, pretože **dáta sa skenujú priamo na porte** (v predchádzajúcich verziách to fungovalo na princípe e-mail proxy).

V prípade detekcie vírusu sa primárne snaží Norton AntiVirus s touto udalosťou vyrovnať sám vďaka zlepšenej internej logike programu, ktorá je schopná riešiť veľkú väčšinu krízových stavov vyvolaných vírusovou infekciou (množinou najčastejšie sa vyskytujúcich vírusov alebo škodlivých skriptov) v súboroch, dokumentoch či e-mailových správach automaticky, bez zásahu a upove-

Norton AntiVirus 2002 využíva už osvedčené technológie skenovania prostredníctvom vzoriek vírusov a analýzy podozrivých spustiteľných kódov a skriptov. Zlepšený je Script Blocking, určený pre výkonnú analýzu, vyhľadávanie a odstránenie škodlivých alebo deštruktívnych skript kódov ukrývajúcich sa v súboroch, e-mailoch, ale aj na web stránkach. Citeľná je aj zlepšená interná logika programu, ktorá je teraz schopná automaticky a samostatne riešiť väčšie množstvo stavov vyvolaných vírusovou infekciou.

Inštalácia a systémové požiadavky

Súčasťou Norton AntiVirus 2002 je inštalačný CD-ROM a útly manuál. Inštalácia je rýchla a bezproblémová. V prípade, že máte nainštalovanú niektorú z predchádzajúcich verzií Norton AntiVirus, je potrebné ju odinštalovať, čo nie je práve najšťastnejšie, pretože stratíte všetky nastavenia (verzia 2002 má totiž iné nastavenia). Počas inštalácie je ponúknutá okamžitá aktualizácia programu z internetu a prvé skenovanie. Tiež môžete zvoliť stálu ochranu počítača a automatickú aktualizáciu (jednoznačne odporúčame tieto nastavenia ponechať, inak účinnosť antivírusového programu rapídne klesá – prevencia je určite lepšia ako odstraňovanie následkov). Pri inštalácii sa Norton AntiVirus integruje s Windows Prieskumníkom, kde môžete nájsť jeho funkcie vo forme vlastnej nástrojovej lišty, prípadne pri súboroch a adresároch v kontextovom menu. Ikonka v systémovej lište zase informuje o aktívnej nepretržitej ochrane.

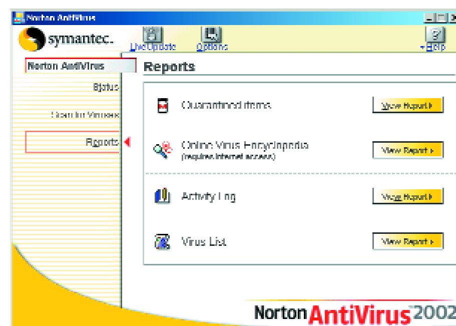
Minimálne systémové požiadavky verzie 2002 oproti minulosti značne stúpli. Odporúča sa počítač s procesorom 300 MHz, 128 MB RAM a aspoň 65 MB voľného miesta na disku. O tom, že najnovšia verzia je náročnejšia na výkon počítača, sa môžu presvedčiť majitelia starých počítačov. Otestovali sme napríklad počítač s procesorom Pentium 166 MHz a 64 MB RAM, ktorý pre kancelárske aplikácie ešte postačuje, no po inštalácii AntiVirus 2002 sa systém očividne spomalil (žeby na Západe už takéto „šunky“ nepoužívali?). Pri rýchlych počítačoch je spomalenie úplne zanedbateľné. Čo sa týka operačného systému, môžete inštalovať na Windows 98, Windows Me, Windows 2000 a plne je podporovaný aj Windows XP Professional a Home Edition.

Vírusy, traste sa...

Norton AntiVirus 2002 ponúka množstvo osvedčených, ale aj inovovaných možností na ochranu proti počítačovým vírusom a škodlivým kódom. Celková ochrana sa skladá z klasického skenovania a nepretržitého rezidentného skenovania súborov, elektronickej pošty a dát prenášaných z internetu. Na vyhľadanie vírusov sa používajú klasické vírusové definície i analýza kódu, čo zabezpečí pri správnom použití veľmi dobré výsledky.

Prostredie Norton AntiVirus 2002 síce principiálne vychádza z predchádzajúcej verzie, avšak mierne sa zmenilo graficky (asi aby bolo lepšie prispôsobené pre Windows XP). Je teda jednoduché a prehľadné, čo ponúka možnosť bezproblémového ovládania programu aj neskúsenými používateľmi. Graficky je upravené v štýle ostatných aplikácií radu 2002 pod hlavičkou Symantecu. Taktiež sa bezproblémovo integruje do ich spoločného prostredia. Funkcie sú rozdelené do troch častí – stav programu, antivírusová kontrola a informácie. Dialóg pre nastavenie programu je prepracovaný a zjednodušený, čo poteší hlavne menej skúsených používateľov (mnohí odborníci by však určite uvítali aj detailnejšie nastavenia).

novaných testov (celý počítač, výmenné disky, diskety, pevný disk), no vytvoriť si môžete aj vlastné testy, do ktorých zaradíte potrebné adresáre alebo súbory (konfiguráciu zabezpečuje sprievodca). Pri detekcii vírusov je použitá okrem klasického vyhľadávania podľa vzoriek aj osvedčená technológia Bloodhound (založená



Prostredie Norton AntiVirus 2002

na heuristickej analýze, ktorá zvyšuje účinnosť antivírusovej ochrany pred novými a neznámymi vírusmi). K samozrejmostiam patrí kontrola komprimovaných súborov vo formátoch ZIP, ARJ, LHA, LZH a LZEXE (viacnásobne skomprimované aj samorozbaľovacie archívy).

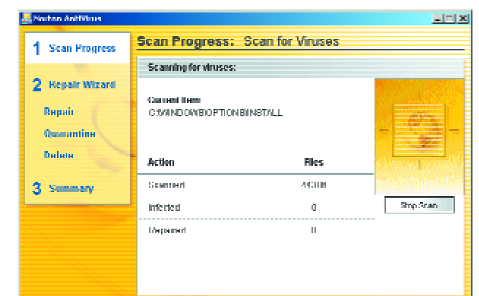
Pre definované antivírusové testy môžete nastaviť automatické spúšťanie v stanovenú dobu prostredníctvom integrovaného plánovača. Čas vykonania naplánovanej akcie môžete určiť s periodicitou mesiac, týždeň, deň v týždni, deň, hodinu alebo akciu vykonať len raz. Ak bol v naplánovaný čas počítač vypnutý, program ponúkne pri jeho najbližšom spustení možnosti akciu vykonať ihneď, zrušiť ju alebo odložiť na ďalší najbližší termín.

Rezidentná ochrana Norton AntiVirus stráži vírusové aktivity v prostredí Windows, ale aj v okne DOS, súborové aktivity i požiadavky pre formátovanie diskiet, zápis do systémových oblastí diskov, zápis do spustiteľných súborov, zmenu DOS atribútu a podobne. Prepracovaný bol vo verzii 2002 ochranný nástroj proti trójskym koňom nazvaný Script Blocking, určený pre výkonnú analýzu a vyhľadávanie (a tiež odstránenie) škodlivých alebo deštruktívnych skript kódov, ukrývajúcich sa v súboroch, e-mailoch, ale aj na web stránkach. Automaticky sú teda skenované všetky súbory, ktoré sťahujete z webu, alebo aj skripty spúšťané pri prehliadaní web stránok.

Prepracovaná bola oproti predchádzajúcej verzii **kontrola elektronickej pošty**. Norton AntiVirus 2002 teraz výborným spôsobom zlaďuje skenovanie elektronickej pošty a zaisťuje rozšírenú podporu e-mailových klientov. Okrem toho, že automaticky konfiguruje ochranu elektronickej pošty pre štandardných POP3 klientov

domenia používateľa (v predchádzajúcich verziách musel o „osude“ zavíreného súboru alebo e-mailu vždy rozhodnúť používateľ). Môžu však nastať situácie, s ktorými si program nevie rady (ak napríklad hrozí strata dôležitých dát, vírus nie je možné odstrániť, a pod.), vtedy zobrazí používateľovi výzvu s možnými riešeniami. Tento postup je vynikajúci, pretože program zbytočne neobťažuje používateľa množstvom hlásení o objavených vírusoch, ale tie jednoducho vylieči, zmaže alebo presunie do vírusovej karantény, slúžiacej pre dočasné uchovanie nevyliečiteľných súborov. **V prípade, že bude program po aktualizácii schopný súbory v karanténe liečiť, tieto súbory budú potom vyliečené a vrátené na pôvodné miesto na disku.** Podozrivé súbory môžete prostredníctvom sprievodcu odoslať internetom na analýzu do centrály SARC.com (Symantec Security Response).

Veľmi dôležitá je, samozrejme, **aktualizácia programu**. Norton AntiVirus 2002 využíva technológiu **LiveUpdate** pre aktualizáciu prostredníctvom internetu (môže prebiehať automaticky), avšak môžete aktualizovať aj prostredníctvom aktualizačných programov (ak nemáte pripojenie na internet). Okrem aktualizácie vírusovej databázy sa aktualizuje aj samotný program a antivírusové technológie, takže ste aktuálne v „bezpečí“.



Antivírusová kontrola v akcii

Záver

Norton AntiVirus 2002 ponúka opäť nové technológie a zlepšenie existujúcich, aby ešte lepšie ochránil vaše PC. Zabezpečuje nielen systémové oblasti, súbory a dokumenty, ale aj elektronickú poštu a podozrivé prvky www. Jeho správnym použitím a pravidelnou aktualizáciou môžete získať takmer dokonalú ochranu, takže s vírusmi by ste už nemali mať žiadne problémy.

Zapožičal: BSP Softwaredistribution
tel.: 02/54 43 00 17, www.bsp.sk
Cena: približne 2510 Sk (vrátane DPH)

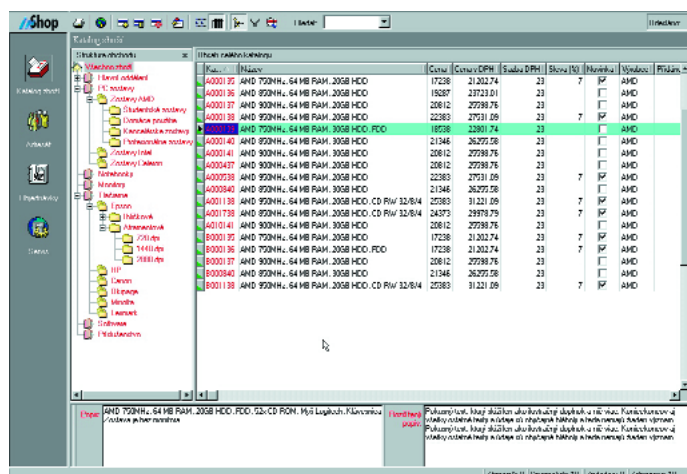
Štefan Stieranka

Zoner InShop a České kliparty

České kliparty

V januárovom čísle nášho časopisu sme uverejnili recenziu vektorového grafického editora Zoner Callisto 4. Tento editor však neostáva bez servisu a firma Zoner software nám k tomuto produktu ponúka sériu troch CD s českými klipartami.

Na všetkých troch CD nájdete viac než 6000 klipartov (viac ako 2000 každé CD). Všetky obrázky sú rozdelené do prehľadných kategórií a sú vytvorené vo formáte WMF a ZMF. Okrem toho získate na každom z troch CD inštaláciu Zoner Media Exploreru zdarma. Na CD 2 a 3 získate naviac Zoner GIF Animátor 4.



Na CD 1 sa okrem iného ešte nachádzajú skúšobné verzie Zoner Callisto 3, Zoner Context 3, Zoner InShop (ktorého recenziu tiež nájdete v tomto čísle) a niekoľko veľmi jednoduchých hier. Špecialitkou na tomto CD sú slepé mapy celého sveta. CD 2 je len doplnením nových kategórií klipartov a na tomto médiu ich nájdete 2087 v 35 oblastiach. Bonbónikom v tejto edícii je CD 3. Nájdete tu najviac obrázkov, konkrétne až 2332 v 43 kategóriách. Okrem tejto základnej zbierky sa tu nachádzajú české dopravné značky vo vektorovej podobe a 100 pekných fotografií z celého sveta.

Zoner InShop

V súčasnosti je internetová komercia na Slovensku a v Česku veľmi sľubne rozbehutá. V niektorých oblastiach už dnes poznáme silné spoločnosti, ktoré si svoj podiel na trhu dnes starostlivo strážia. Sem patria napríklad rôzne virtuálne kníhkupectvá, predajne CD nosičov, software a podobne. Je však stále množstvo oblastí, ktoré ešte nie sú pokryté. Prázdnotou zívajú hlavne potraviny, športové potreby, chovateľské potreby, ale napr. aj také obchody, ktorých prevádzka v tzv. kamennom dome je finančne veľmi nákladná, ako napr. rôzne zberateľské predmety.

Myslím, že na tomto mieste nemusím vysvetľovať výhody a nevýhody virtuálneho obchodného domu. Koniec koncov to teraz ani nie je moja úloha. Dnes sa v krátkosti pozrieme na stavbu virtuálneho obchodného domu na internete. Ten si môžete buď naprogramovať celý ručne, čo je síce veľmi prácna záležitosť, ale dosiahnete presne to, o čo máte reálny záujem. Na druhej strane si môžete obchod vytvoriť pomocou špeciálneho programu, ktorých sa na internete váľajú stovky.

Jednu z možností ponúka firma Zoner Software (Zoner In Shop) a nájdete ho na adrese **http://www.zoner.sk**.

Zoner inShop 2000 je univerzálnym riešením pre tvorbu internetovej predajne. Umožňuje vytváranie kombinovaného typu predajne Business to Public a Business to Business zároveň (len koncovým zákazníkom a len zmluvným partnerom). Na konfiguráciu vlastnej predajne postačia základné znalosti ovládania tabuľkového procesoru pre Windows.

Konfigurácia celého systému prebieha v programe Zoner inShop Designer, ktorý je poskytovaný ako freeware. V ňom si pripravíte svoj katalóg produktov, vytvoríte grafickú podobu predajne a nastavíte zoznam najčastejších zákazníkov alebo stálych obchodných partnerov, ktorý u vás pravidelne nakupujú. Zoner inShop Designer potom napojíte na internet a dáta prenesiete na doménu, kde je nainštalovaná serverová časť Zoner inShopu 2000.

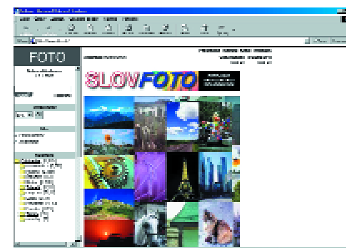
Čo sa mi celkom nepozdáva, je to, že celý systém je viazaný len na zmluvný server Zoneru, a tak aj v prípade, že napr. máte vlastný server, kde máte miesta koľko potrebujete, musíte si prenajímať ďalší priestor.

Samotný nákup prebieha tak, že návštevník prechádza ponukou tovaru a klepnutím na ikonu kúpiť alebo na symbol nákupného koša pridá položku do pomyselného košíka. Tak môže urobiť pri viacerých položkách, pričom celková cena sa zráta a väčšina predajných systémov ju umožňuje ihneď zobrazovať. Konkrétnu položku tovar by sa malo dať vyhľadať fulltextovým hľadaním alebo nájsť podľa zaradenia v kategóriách. Ukončenie nákupu znamená „príchod k pokladnici“. Tu je možno vidieť obsah nákupu a prípadne zmeniť výsledný počet položiek tovaru. Tiež treba vyplniť údaje o odberateľovi pre doručený tovar. Väčšina systémov umožňuje k údajom pripojiť užívateľské meno a heslo, takže pri nasledujúcom nákupe už nebude treba zadávať celú adresu, ale iba meno a heslo. Po potvrdení je objednávka prijatá na server. Niektoré obchody objednávku ihneď odošlú elektronickou poštou na adresu prevádzkovateľa, iné ju uložia do databázy na serveri a zákazník má možnosť sa presvedčiť o jej stave, t. j. či bola prijatá, či a kedy bol tovar odoslaný atď.

Na záver sa ešte trochu pozrime na program **Zoner inShop Designer**. Nebudem ho rozoberať podrobne, pretože je veľmi obsiahly. Základ je rozdelený do štyroch položiek, a to: zoznam a opis tovaru, zoznam zákazníkov, spracovanie objednávok a nastavenie parametrov behu obchodného systému. I napriek tomu, že celý produkt je pekne spracovaný a ponúka veľké množstvo nastavení, je menej prehľadný. V niektorých oblastiach sa podľa mňa nastavuje priveľa parametrov oproti reálnej potrebe bežného internetového obchodného domu. Ak chcete však mať profesionálne postavený obchod, odporúčam vám sa trocha pohrať s nastaveniami a parametrami. Určite sa vám to vráti cez vašich zákazníkov.

Čo sa týka servisu, ten je pravidelne poskytovaný na stránkach Zoner Software a pracovníci sú vám, samozrejme, tiež k dispozícii. Helpový súbor, resp. manuál je spracovaný v programe Zoner Context. Je veľmi obsiahly a podrobne opisuje všetky funkcie, takže sa nemusíte báť, ak by ste narazili na problém, že by ste ho neboli schopní operatívne a rýchlo vyriešiť.

Tento program ako aj celý systém vytvorenia predajne Zoner In Shop odporúčam tiež vyskúšať všetkým, ktorí váhajú s otvorením predajne na internete.



Skôr ako sa však rozhodnete, pozrite si ešte zopár predajní vytvorených týmto systémom. Nájdete ich napr. na adresách:

http://zoner.inshop.sk
http://www.hviezda.sk
http://www.alfashop.sk
http://rdat.inshop.sk
http://www.xxl-multimedia.sk
http://www.atlasmedia.sk
http://postel.inshop.sk
http://www.gastromarket.sk
http://www.karty-shop.sk
http://www.notebookshop.sk
http://www.sag.sk
http://www.karty-shop.sk

Ladislav Jediný

Linux alebo praktické rady z unixovskej kuchyne
Rodina BSD

Keďže som sa nedávno zmienil podstatne obsiahlejšie o **FreeBSD**, patrí sa nevynechať ani **OpenBSD** a **NetBSD**, ktoré pochádzajú podobne ako FreeBSD z tej istej rodiny. Obidva systémy sú rovnako dobré a pozabudnúť na ne by bolo hriechom. O tejto rodine systémov môžeme hovoriť, že je stabilná ako skala.

Veľa ľudí často kladie otázky, ktorý zo systémov je lepší. Podobne sa môžeme pýtať: „Čo je lepšie, laptop alebo desktop?" Každý systém plní svoj účel. Linux má obrovskú ponuku ovládačov, akú BSD systémy nemajú. Pod Linuxom spojazdníte povedzme 90 % hardvéru, pod systémami BSD iba 60 %. Percentá sú, samozrejme, len na ilustráciu a ani približne nie sú presné. Linux je vhodný ako pracovná stanica, ak si však chcete sprevádzkovať väčší server, systémy BSD budú stabilnejšie. Toto, samozrejme, závisí od typu servera – čím náročnejšie požiadavky, tým budete mať viac dôvodov používať systémy na báze BSD. V takom prípade si treba zakúpiť hardvér s vedomím, že ho systémy BSD podporujú. Linux poslúži ako server spoľahlivo, ale pri náročnosti, akou je zaťažený napríklad server Yahoo, by administrátori trpeli migrénami. Yahoo beží na systéme z rodiny BSD.

Na stránkach **www.freebsd.org**, **www.openbsd.org** alebo **www.netbsd.org** sa dozviete, ktoré ďalšie spoločnosti používajú tieto systémy. Na internete je komunita BSD systémov veľmi citlivá na otázku, ktorý BSD systém je lepší. Nie je vhodné takto sa pýtať, ale keby sme chceli vzájomne porovnať členov rodiny BSD medzi sebou, mohol by som uviesť svoj názor, s ktorým nemusí každý súhlasiť:

- **NetBSD** má asi najlepšiu chybovú kontrolu v sieťovom aspekte. Je vhodný ako router. Inštalácia prebieha v textovom móde, čo každý nezvládne. Systém je portovaný na mnoho platforiem.
- **FreeBSD** je orientovaný najmä pre platformu Intel i386 a má väčšiu podporu PC hardvéru než NetBSD a OpenBSD. Chybová kontrola v sieťovom aspekte je výborná. FreeBSD ponúka najzrozumiteľnejšiu inštaláciu (i konfiguračné rozhranie) s prehľadnými oknami, návodmi a pokynmi. Ak však chcete spojazdniť niektorý BSD systém na inej platforme, povedzme procesore Arm, musíte použiť NetBSD. FreeBSD využijete veľmi dobre ako server.
- **OpenBSD** poskytuje údajne najlepšiu bezpečnosť. Inštalácia prebieha v textovom móde a nie je vôbec jednoduchá. OpenBSD najlepšie využijete ako firewall.
- **BSD/OS** je komerčný Unix (www.bsdi.com) a mal by obsahovať všetky kladné stránky ostatných systémov v jednom (lepšia podpora ovládačov, bezpečnosť, technická podpora).

NetBSD

Systém NetBSD je na rozdiel od FreeBSD využiteľný v mnohých smeroch. NetBSD je bezplatná implementácia Unixu, ktorá podporuje nasledujúce platformy: alpha, amiga, arc, arm26, arm32, atari, bebox, cobalt, dreamcast, evbsh3, hp300, hpcarm, hpcmips, hpcsh, i386, luna68k, mac68k, macppc, mipsco, mmeye, mvme68k, news68k, newsmips, next68k, ofppc, pc532, pmax, prep, sandpoint, sgimips, sparc, sparc64, sun3, vax, x68k.

NetBSD si stiahnete z adresy **ftp.netbsd.org**, prípadne si pozrite stránku **www.netbsd.org**, kde na odkaze How to get NetBSD nájdete ďalšie ftp servery. Podobne ako v Linuxe aj tu je pre používateľov PC aktuálna iba architektúra i386, t. j. vstúpte do adresára i386 alebo ho stiahnite celý.

NetBSD má nasledujúcu históriu: NetBSD 0.8 (20. apríl 1993), NetBSD 0.9 (23. august 1993), NetBSD 1.0 (26. október 1994) atď. až po súčasné verzie NetBSD 1.5.x.

NetBSD je dostupné v troch distribúciách: **Formal-releases**, **NetBSD-release** a **NetBSD-current**. **Formal-releases** predstavujú odskúšaný systém, ktorý sa periodicky distribuuje a ktorý obsahuje binárne súbory, zdrojové kódy a inštalačné nástroje. Ostatné distribúcie predstavujú systémy, na ktorých sa pracuje.

Vývoj NetBSD sa opiera o medzinárodné úsilie skupiny ľudí, dobrovoľníkov, ktorí komunikujú podobne ako v linuxovskej komunite iba cez internet a mnohí z nich sa nikdy ani osobne nestretli.

NetBSD nainštalujete podobne ako FreeBSD z inštalačného CD, ktoré si môžete kúpiť aj na adrese **www.magnificent.sk**. Inštalácia však už nie je taká príťažlivá ako vo FreeBSD a už vôbec nie ako v Linuxe.

Adresár i386 inštalačného CD má veľkosť asi 70MB. Ostatné balíky ako KDE, GNOME atď. treba stiahnuť z adresára „packages", ktorý nemusí byť na CD.

Jadro sa kompiluje podobne ako vo FreeBSD, iba typ diskového formátu je iný (4.4 BSD), resp. systém FreeBSD ho vidí ako 4.4 BSD, pričom vlastný formát vidí ako UFS. Aj niektoré zariadenia majú iné názvy, napríklad CDROM sa ukrýva v zariadení /dev/cd0a. Ak chceme využívať virtuálne konzoly (návod môžete aplikovať aj na iných BSD systémoch), a tie nie sú implicitne nastavené, treba editovať súbor /dev/ttys, kde zmeníme nastavenie na „on" (predtým „off") pri položkách ako ttyE0, ttyE2, ttyE3 atď. takto:

```
ttyE0 "/usr/libexec/getty Pc" vt220 on secure
…ttyE3 "/usr/libexec/getty Pc" vt220 on secure
```

Virtuálne konzoly aktivizujeme bez reštartovania počítača nasledujúco:

```
sh /etc/rc.wscons
kill -1 1
```

Inštaláciu systému z diskiet urobíme ich zapísaním z CD na disketové média príkazom:

```
rawrite boot1.fs
rawrite boot2.fs
```

Potom iba zasunieme diskety do mechaniky (najprv boot1.fs) a resetujeme počítač.

Keby ste si chceli spraviť vlastné bútovateľné CD, pôvodný ftp adresár s obsahom NetBSD prekopírujte do niektorého adresára, povedzme /NetBSD, a z Linuxu zadajte tento príkaz:

```
mkisofs -b bootbig.fs -c boot.catalog -l -r -T
-v -o /cd.iso /NetBSD
```

Súbor **cd.iso** potom napálite. V koreni /NetBSD musí byť súbor diskety bootbig.fs. Súbor boot.catalog si mkisofs vytvorí sám. O ostatných prepínačoch sa dozviete viac na manuálovej stránke mkisofs.

NetBSD má vynikajúcu podporu binárnych linuxovských súborov.

OpenBSD

OpenBSD je tiež vhodný pre väčšiu skupinu platforiem, ale nie až takú rozsiahlu ako NetBSD. Tu tím vývojových pracovníkov platformy NetBSD zašiel naozaj veľmi ďaleko. OpenBSD podporuje aj binárnu emuláciu systémov SVR4 (Solaris), FreeBSD, BSD/OS, SunOS a HP-UX. OpenBSD vyvíjajú dobrovoľníci; toto však platí aj pre ostatné systémy BSD s výnimkou BSDi, ktorý je komerčný a dosť drahý Unix. Niektoré názvy zariadení sú iné v OpenBSD ako u FreeBSD a NetBSD.

Inštalácia OpenBSD je ešte surovšia ako u NetBSD a obávam sa, že ju začiatočník tak ľahko nezvládne. Týmto, samozrejme, vôbec nechcem krivdiť tímu OpenBSD, hovorím to len na porovnanie.

Inštalačné CD má nasledujúcu adresárovú štruktúru:

PATCHES – tu sa nachádzajú rôzne opravy urobené na poslednú chvíľu

3.0 – tu je verzia OpenBSD

V adresári /Patches a /3.0 nájdete architektúru (nemusí to byť len i386). V adresári i386 nájdete štartovateľné image súbory diskiet, ktoré zapíšete na diskety príkazom **`rawrite.exe`**.

O systéme sa dozviete podstatne viac na domovskej stránke **www.openbsd.org**, kde nájdete skoro všetko. CD si môžete objednať napríklad aj z adresy **www.magnificent.sk**. OpenBSD, podobne ako ostatné systémy z rodiny BSD, poslúži ako špičkový firewall a aj server.

OpenBSD beží na nasledujúcich platformách: i386, sparc, alpha, hp300, amiga, mac68k, powerpc, pmax, mvme68k a mvme88k. **O OpenBSD sa v unixovskej komunite hovorí ako o najbezpečnejšom Unixe, aspoň tak píšu autori unixovských článkov.**

OpenBSD používa špičkovú bezpečnostnú technológiu vhodnú na budovanie systémov firewall a služby privátnej siete. Komunita OpenBSD je možno viac otvorená aj obyčajným ľuďom, ktorí sa môžu zúčastniť na vývoji alebo testovaní produktu. OpenBSD tiež udržiava a vyvíja tím z viacerých krajín; celý projekt koordinuje Theo de Raadt v Kanade.

Noví používatelia by si po inštalácii OpenBSD mali pozrieť nasledujúce manuálové stránky:

afterboot – čo treba pozrieť/urobiť, keď spustíte systém po prvýkrát
passwd.conf – formát konfiguračného súboru pre heslá
adduser – príkazom pridáme nových užívateľov
vipw – editácia súboru s heslami
ifconfig – konfigurácia siete
boot_config – ako zmeniť konfiguráciu jadra pri štarte

Na **www.openbsd.org** sa dočítate, že OpenBSD používa aj svetová organizácia Amnesty International, Taliansky inštitút jadrovej fyziky, Univerzita Alberta, Univerzita Michigan atď. Z komerčných používateľov sem patrí Adobe Systems, ktorý využíva OpenBSD ako firewall; výrobca hardvéru Altheon Networks; informačno-bezpečnostná agentúra CORE SDI SA v Buenos Aires. Nemôžem vynechať ani veľkých poskytovateľov internetu, ako napr. nemeckú firmu BS Web Services, Crown Net, Elixor Networks Inc, Empire Net, Globalwire Communications alebo švédskeho poskytovateľa Swebase Network.

Systém BSD/OS alebo Super Server

Po akvizícii BSDi formou WindRiver (Wind River Systems, **www.wrs.com**) sa BSDi – komerčný Unix z rodiny BSD – 4. apríla 2001 premenoval na iXsystems. Komerčný aspekt Super Servera pocítite hneď pri inštalácii, kde okrem XFree dostanete ponuku inštalovať aj komerčný X Server Xmetro. Domovská stránka je na adrese **www.bsdi.org**, ktorá vás však presmeruje na **www.wrs.com**, kde je, okrem iného, k dispozícii aj celá dokumentácia, hoci interaktívna technická podpora je viazaná iba na kúpu licencie.

BSD/OS sa tiež nepatrne líši od ostatných BSD systémov napríklad používaním názvov zariadení. Zariadenie pre CDROM sa ukrýva pod názvom /dev/sr0a.

Adresárová štruktúra CD pre platformu i386 je takáto: A, AMD, BIN, CDROM, DEV, DIAG, ETC, FLOPPIES, LIB, MNT, PACKAGES, PGP, ROOT, SBIN, SCO, SHLIB, TFTPBOOT, TMP, USR, VAR. Súbory v koreňovom adresári sú: _profile, _version, boot, bsd (jadro), contents (obsah CD), copyright, sys, boot.cat, install.img, bsd.ins, releasen.pdf (dokumentácia).

Adresár packages obsahuje súbory ako napr. kompilátor, faxovací softvér hylafax, tex, emacs atď., no bol som sklamaný, nie je tam nijaký slušnejší X Window Manager ako GNOME či KDE, ktorý si však môžete dodatočne skompilovať. Super Server napokon ani nepotrebuje X Window System na to, aby mohol riadne bežať a plniť svoj účel. Linux však získava na popularite aj vďaka plneniu úlohy pracovnej stanice, čomu pekné grafické X Window prostredie s KDE či GNOME pomáha.

Inštalácia BSD/OS prebieha dvoma spôsobmi: Express (rýchla) a Custom (podľa vlastnej voľby). Po inštalácii si asi treba vybudovať vlastné jadro, o konfigurácii ktorého sa viac dozvieme v súbore /usr/share/doc/bsdi/config.n. Jadro kompilujeme podobne ako vo FreeBSD (config MYKERNEL, make depend, make, make install).

BSD/OS má kvalitnú podporu pre emuláciu, linuxovské aplikácie teda zbehnete bez problémov aj s možnosťou kompilácie zdrojových kódov. Po inštalácii všetko nakonfigurujete v konfiguračnom programe MaxIM, ktorým môžete vytvoriť aj užívateľské účty. Maximálna alebo minimálna dĺžka hesiel sa nastaví v súbore /etc/login.conf. X Window System spustíte všadeprítomným príkazom **`startx`**.

Systém BSD/OS označuje vlastné rozdelené disky ako wd0a, wd0b. Ethernetové karty majú takýto názov: /dev/eb alebo /dev/ef, čo samozrejme závisí aj od typu karty. Napríklad EtherPower 10/100 PCI 8432T má zariadenie /dev/de.

Zákazník pri kúpe BSD/OS dostane aj CD so zdrojovými kódmi.

V súbore releasen.pdf sa nachádza veľmi pekne spracovaná dokumentácia a CD je, samozrejme, bútovateľné. Systém nainštaluje aj internetovský prehliadač Netscape.

DARWIN

Darwin je Open Source operačného systému na báze BSD pre počítače Apple. Darwin implementuje „osobnosť" systému 4.4BSD s použitím mikrojadra Mach a systémom FreeBSD. Systém je portovaný aj pre platformu x86 (Intel). Prvá verzia OS Darwin vyšla v roku 1999. Darwin bol, samozrejme, vytvorený pre počítače PowerPC, pričom Darwin je jadrom operačného systému Mac OS X. Darwin momentálne obsahuje Apache web server, sendmail a sieťové služby.

Prečo je Darwin založený na BSD?

Mac OS X vychádza z operačného systému OpenStep, ktorý vytvorila spoločnosť NextStep Software, tú však firma Apple odkúpila v roku 1997. Systém OpenStep a jeho predchodca NextStep bol založený na kóde 4.3 BSD.

BSD sa ďalej považuje za robustný, čistý kód. Firma Apple sa takto stala aktívnym účastníkom v komunite BSD. Darwin však nemá byť alternatívou k systémom BSD, ale prostriedkom na zlepšenie systému Mac OS X.

Darwin používa niektoré architektonické zmeny, napr. jadro Mach – mikrojadro, ktoré sa používa napr. aj v operačnom systéme NextStep či GNU Hurd. Mach je malé jadro, ktoré okrem iného zabezpečuje virtuálnu pamäť, medziprocesovú komunikáciu, kompatibilitu s Unixom 4.3 BSD. Mach napr. podporuje príkazy systému 4.3 BSD. Táto kompatibilita je transparentná pre používateľské programy a nevyžaduje žiadne špeciálne knižnice alebo iné utility. Väčšina programov, ktoré bežia pod Unixom 4.3 BSD, beží aj pod mikrojadrom Mach bez komplikácií či rekompilácií. Mach však poskytuje funkcie, ktoré nie sú obsiahnuté v Unixe 4.3 BSD.

Z nich môžeme napríklad uviesť:
- viac úloh, pričom pre každú je vyhradený vlastný pamäťový priestor
- zdieľanie pamäti medzi úlohami
- podpora multiprocesorového plánovania.

Výhodou OS Darwin je jeho kompatibilita s inými Unixami, čo je zmaterializované v možnosti preniesť, teda portovať programy. Firma Apple uvádza, že Open Source model je najefektívnejším modelom vývoja pre isté druhy softvéru.

Kód OS Darwin vychádza z FreeBSD a mikrojadra Mach 3.0; viac sa dozviete na domovskej stránke firmy Apple (**www.apple.com/macosx**). Systémom Mac OS X, ktorý bude odteraz štandardným systémom počítačov Apple, sa postavili základy pre novú generáciu počítačov Macintosh. Verzia 10.1 bude obsahovať aj DVD prehrávač, softvér pre bezdrôtovú komunikáciu (AirPort Admin Utility), viax – 200 postscript popisov pre rôzne tlačiarne vrátane značiek ako HP, Lexmark alebo Xerox.

NEXSTEP/OPENSTEP

OpenStep je operačný systém na báze mikrojadra Mach. Systémové služby vychádzajú aj z verzie BSD Unixu a sedia na vrchole mikrojadra a Workplace Manager (grafické prostredie) beží hladko a spoľahlivo. OpenStep je multitaskingový, multiužívateľský OS. Predchádzajúce verzie boli známe ako NextStep. OpenStep je momentálne k dispozícii pre platformu Intel, Motorola 68K a SUN SPARC.

Architektúra OpenStepu, ktorá vychádza z NextStepu, bola verejnosti sprístupnená v roku 1995. Ako som už spomenul, OpenStep/NextStep i Mac OS X používajú systémové služby z platformy BSD Unixu, preto sa zmieňujem aj o týchto operačných systémoch. OpenStep používa napr. aj diskový formát BSD FS. Užívateľská verzia OpenStepu zaberie asi 120 MB.

Tipy a slovníček

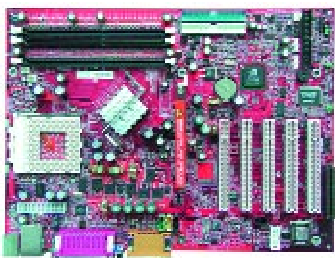
- **DAC** – Digital Analog Converter – zariadenie, ktoré konvertuje digitálne signály na analógové.
- **Ak máte bútovateľné CD a neformátovaný disk;** keď v blízkosti nie je žiadna systémová disketa DOS, zasuňte inštalačné CD Linuxu (alebo BSD) do mechaniky, zmeňte nastavenie v BIOS, aby systém štartoval z CD, a v priebehu inštalačného procesu sa prepnite na virtuálnu konzolu klávesmi `<ctrl><alt><f1-?>`, až kým nenájdete voľný terminál. Napokon použite príkaz `cfdisk` (alebo `fdisk`) a ním si vytvoríte diskové oddiely aj pre systém DOS či Windows.
- **Máte súbor ISO na disku a chcete si pozrieť súbory**, ktoré obsahuje? V Linuxe ho pripojíte pomocou príkazu: `mount -o loop -t iso9660 súbor.iso/mnt` a v adresári /mnt budete vidieť obsah ISO súboru. Systémy BSD však používajú iný spôsob na pripojenie súborov ako disku (vnconfig).
- Ak si chcete **stiahnuť Darwin**, vyhľadajte súbor darwinx86.iso.gz v niektorých ftp vyhľadávačoch. Ako tip uvediem adresu **http://ftpsearch.lycos.com**
- **FreeBSD používa na napaľovanie CD** program burncd, pričom netreba systém klamať, že namiesto IDE mechaniky máme SCSI.

Softvér

- **MiG** (My Image Gallery) je softvér, ktorý umožňuje spravovať fotogalérie a albumy s ľahkosťou a bez problémov.
- **Opera** pre Linux je alternatívou internetovského prehliadača (freshmeat.net).
- **pfb2pfa** dekomprimuje IBM fonty PostScript Type 1 do čitateľnej a hexadecimálnej formy.
- **Babel Objects** je program na tvorbu webovského prostredia a služieb. Poskytuje možnosť vytvárať komponenty a HTML šablóny. Komponenty potom môžete skombinovať.
- **Numtracks** je konzolová aplikácia, ktorá vypíše počet skladieb na audio CD.
- Aplikácia **mail2sms** konvertuje poštu (MIME) na SMS, pričom výstup je 160 znakov. Ide o filter napísaný v jazyku Perl, ktorý konvertuje e-mail do vhodnej formy SMS.
- Program **sitecopy** kopíruje lokálne uložené stránky na vzdialené servery. Program uploaduje stránky, ktoré sa lokálne zmenili a vymaže súbory, ktoré nezodpovedajú aktuálnemu stavu.
- **Anjuta C/C++** je flexibilné vývojové prostredie pre GTK/Gnome.

Juraj Šípoš

Základná doska MSI K7N420 Pro – „všetko v jednom“



Svet nie je taký zlý, ako sa možno niekomu zdá a vo svete PC stále existuje konkurencia, zabezpečujúca zvyšovanie technickej úrovne výrobkov a ich nižšie ceny. Posledným dôkazom je aj základná doska pre procesory AMD od MSI – MSI K7N420 Pro s novým čipsetom nForce od nVidie. Tentokrát „všetko v jednom“ nie je slogan na prací prášok, ale platí skutočne pre testovanú dosku. Poskytne vám totiž výpočtový výkon, grafiku, zvuk i možnosť pripojenia do LAN siete.

Na úvod testu si stručne povedzme o novinkách a technologických zlepšeniach, ktoré sú použité v tomto čipsete.

Často používaný **severný most** – Northbridge, ktorý riadi procesorovú zbernicu, pamäte a zbernicu AGP, sa pri nForce volá Integrated Graphics Processor (IGP). S verziou IGP 128 sa môžeme stretnúť v drahšej rade **nForce 420D**, ktorá sa pôvodne nazývala Crush12, a teda aj v nami testovanej doske. Vyznačuje sa tým, že ak obsadíme dva pamäťové moduly (po jednom do obidvoch radičov MC0 a MC1), interná logika ich umožní používať sčasti paralelne a nezávisle. Tým sa teoreticky zdvojnásobuje prenosové pásmo pamäte. Môžeme sa stretnúť aj s názvom TwinBank memory architecture s priepustnosťou 2 x 2,1 GB/s, teda 4,1 GB/s. V praxi sa takéto hodnoty nedosahujú, pretože pamäťový prenos je zvyčajne obmedzený úzkym hrdlom procesorovej zbernice, ktorá má priepustnosť 2,1 GB/s.

S IGP64 sa stretávame v lacnom rade **nForce 220**. Je variantom IGP, ktorá duplex pamätí, teda TwinBank, nedokáže.

V súvislosti s nForce sa ešte hovorí o patentovanom systéme **DASP** (Dynamic Adaptive Speculative Pre-Processor), teda o hardvérovom prefetche. Ide o inteligentnú 8-cestnú asociatívnu príručnú pamäť cache priamo v IGP, ktorá znižuje čakacie doby na čítanie z pamäte tým, že sa dopredu načítajú dáta.

Zaujímavá časť je **integrovaná grafika – GeForce2 MX**. Obidve verzie IGP (64 aj 128) obsahujú rovnaký grafický procesor, ktorý je založený na báze čipu GeForce 2 MX (obsahuje napríklad aj jednotku T&L).

V Setup BIOS je možné pre grafiku vyčleniť 4, 8, 16 alebo 32 MB z operačnej pamäte. Obidva čipy IGP môžu obsluhovať aj externú kartu AGP.

Južný most (Southbridge) MCP je k severnému pripojený ultrarýchlou zbernicou HyperTransport a jeho silnou stránkou sú najmä multimediálne schopnosti. Aj v tomto prípade existujú dva varianty MCP, pričom MCP-D na výstupe poskytuje priestorový šesťkanálový zvuk Dolby Digital AC3.

Problémom zberníc ako PCI je fakt, že v jednom okamžiku môžu obsluhovať iba jedno zariadenie. **Hyper-Transport** umožňuje zriadenie akýchsi virtuálnych kanálov, čo znamená, že viac zariadení môže pristupovať k zbernici v jednom okamžiku. Implementácia Hyper-Transportu v čipsete nForce znamená prenos 400 MB/s v každom smere.

MSI K7N420 Pro (Micro-Star Model W6373MS V2.0 103101 16) je doska určená pre procesory AMD Athlon/Athlon XP/Duron do 1800+ MHz. Disponuje nForce 420D chipsetom s podporou 200/266 FSB a ATA 100. Pre pamäť sú k dispozícii 3 DDR DIMM sloty do celkovej kapacity 1,5 GB. Ak nebudete spokojní s výkonom integrovaného grafického systému, môžete do slotu AGP 2.0 (4x, 1,5 V) nainštalovať výkonnejšiu grafickú kartu. Integrovaný 10/100 Base-T Ethernet/Fast Ethernet čipset vám umožní prístup do siete.

V zadnej časti dosky nájdete sériový, paralelný, VGA, Game/MIDI, LAN port, ďalej 2 x USB a 2 x PS2. Nechýbajú ani audio výstupy. Z dosky môžete vyviesť ďalšie USB porty, k doske bol pribalený D-Bracket konektor s 2 USB a štyrmi diagnostickými diódami na signalizáciu stavu systému. Nechýba ani SPDIF-Out konektor (digitálny AC3 výstup), a tiež je k dispozícii pliešok s konektorom. Spomeniem ešte Aux Line-In, CD-In, infračervený a Modem-In konektor. Doska disponuje 5 x PCI 2.2 portami a 1 x CMR slotom.

BIOS poskytuje klasické funkcie. Čo sa týka možnosti optimalizácie výkonu systému, možno využijete funkcie DDRAM Auto Precharge (W/R), CAS Latency Override, nastavenie frekvencie CPU/MEM/AGP, CPU ratio (zmena multiplikátora) a CPU Voltage Adjust (-0.05V,-0.02V, Default, +0.02V, +0.05V, +0.10V). Ak niečo nastavíte nesprávne, istotne oceníte FSB Mode Jumper (133 MHz/ „safe“ 100 MHz) a Clear CMOS.

Príslušenstvo dosky tvorí inštalačné CD, manuál, IDE kábel, pliešok-konektor SPDIF Out (digitálny audio výstup) a pliešok s 2x USB a štyrmi diagnostickými diódami.

Inštalačné CD obsahuje ovládače pre chipset, VGA, LAN a audio systém a množstvo softvéru. Spomeniem aspoň utility MSI InfoView (info o CPU, BIOS...), DMI Browser (podrobné syst. informácie) a PC Alert III (kompletný monitoring systému). Zaujímavá a užitočná je možnosť jednoduchej aktualizácie BIOS a ovládačov cez internet.

Inštalácia, test

Ako operačný systém pre výkonnostné testy sme použili Windows 98 SE. Ovládače sme použili dodané výrobcom, na internete sa v čase testovania nenachádzala novšia verzia. Pre prostredie DirectX sme použili najnovšiu verziu 8.1. Ako testovací softvér sme použili WinBench 99 v1.1 od spoločnosti Ziff-Davis, SiSoft Sandra 2001te od spoločnosti SiSoftware, WinTune vo verzii 1.0.43 (wintune.winmag.com), 3DMark 2001 A známy Quake 3 Arena. **Pre všetky testy, pokiaľ nie je uvedené inak (3DM-2001, Q3), sme použili grafický režim 1024 x 768 x 32 bit x 75 Hz.**

Doska bola osadená 1 GHz procesorom Athlon (266 FSB), 128 MB DDR RAM Apacer (CL 2) a 20 GB 7200 rpm diskom Seagate Barracuda ATAIII. Pri teste 3D Mark 2001 sme vzhľadom na pamäťové nároky testu použili 256 MB DDR RAM Apacer (CL 2).

Testovanie prebehlo bez problémov, výsledky nájdete v tabuľkách. Azda jediným problémom je umiestnenie konektora napájania – jeho odinštalovanie môže byť vďaka blízkosti LAN a USB portu trochu problematické. Trochu komplikovaná sa nám javila inštalácia ovládačov pod Windows 98 SE – neustále bolo nutné „odklikávať“ rôzne okná a sieťová karta sa ani korektne nenainštalovala. Pod Windows XP prebehla inštalácia bez problémov a všetky zariadenia boli korektne nainštalované.

Dojmy, záver

Doska a čipset podala vyrovnaný výkon. V porovnaní s testovanými doskami z minulého čísla PC Space zaujme najmä výkon pamäťového subsystému. Integrovaná grafika, pre ktorú sme v BIOS vyčlenili 32 MB z operačnej RAM, podávala pochopiteľne nižší výkon ako klasická AGP verzia GeForce2 MX. Výsledky by som odporúčal brať s miernou rezervou, keďže sa dosiahli s jednou z prvých verzií ovládačov. Zrejme aj z tohto dôvodu sa objavili problémy pri prehrávaní videa či DVD pod Windows 98 – napríklad pri použití niektorých prehrávačov (Power DVD) sa vám môže prehrávať DVD nekorektne. Pod Windows XP však doska fungovala pri prehrávaní DVD aj videa bez problémov.

MSI K7N420 Pro je vlastne akési malé „multimediálne centrum“. Máte k dispozícii grafiku, kvalitnú hudbu (digitálny výstup) a možnosti dosky zvyšuje aj integrovaný sieťový adaptér. Doska počas testu pracovala spoľahlivo, a ako som už spomenul, podávala vyrovnaný výkon. Cena dosky nie je malá – vyše 7500 Sk bez DPH. Ak si však spočítate, koľko by vás stálo podobné riešenie poskladané z jednotlivých komponentov, zistíte, že MSI K7N420 Pro vás bude stáť o 1000 až 3000 Sk menej.

Zapožičal:	Agem, s. r. o. tel.: 02/63 81 00 49 www.agem.sk
Cena bez DPH:	7535 Sk
Záruka:	3 roky

Winbench 99 1.1 (1024 x 768 x 32 bpp x 75 Hz)	
CPUmark 99	94,2
FPU WinMark	5400
Business Disk WinMark 99 (kB/s)	5966
High-End Disk WinMark 99 (kB/s)	20467
Business Graphics WinMark 99	394
High-End Graphics WinMark 99	1390

WinTune 1.0.43 (1024 x 768 x 32 bpp x 75 Hz)	
CPU Integer	3028,3 MIPS
CPU Floating Point	1235,6 MFLOPS
Video(2D)	130,0 MPixels/s
Direct3D	92,3 MPixels/s
OpenGL	21,7 MPixels/s
Memory	2709,6 MB/s
Cached Disk	208,6 MB/s
Uncached Disk	6,2 MB/s

3D WinBench 2000 1.1	1024 x 768/85 Hz 16 bpp	1024 x 768/85 Hz 32 bpp	1280 x 1024/85 Hz 16 bpp	1280 x 1024/85 Hz 32 bpp
WinMark 2000 (fps)	63,7	42,4	41,7	25,2

Qake III Arena OpenGL (hw) Maximum Quality (fps)	1024 x 768/85 Hz 16 bit	1024 x 768/85 Hz 32 bit	1280 x 1024/85 Hz 16 bit	1280 x 1024/85 Hz 32 bit
32 MB zo 128 MB modulu	48,8	32,9	31,9	19,0

3D Mark 2001 (default)	1024 x 768/85 Hz 16 bit	1024 x 768/85 Hz 32 bit	1280 x 1024/85 Hz 16 bit	1280 x 1024/85 Hz 32 bit
32 MB z 256 MB modulu	2038	1409	1447	879

Quake III Arena	
softvérový ovládač, Normal Quality, 85 Hz (fps)	
640 x 480 x 16 bpp	49,9
640 x 480 x 32 bpp	36,3
OpenGL (hw), Normal Quality, 85 Hz (fps)	
640 x 480 x 16 bpp	101,7
640 x 480 x 32 bpp	68,2

SiSoft Sandra 2001te (5.8.11)	
CPU Benchmark	
CPU Dhrystone ALU	2754 MIPS
CPU Whetstone FPU	1350 MFLOPS
CPU Multi-Media Benchmark	
Chipset Integer MMX Enh	5378 it/s
Chipset Floating-Point 3DNow! Enh	6696 it/s
Drives Benchmark	
Drive Index	26500
Memory Benchmark	
Int ALU/RAM Bandwidth	652 MB/s
Float FPU/RAM Bandwidth	751 MB/s

Microstar GeForce3 Ti 200 Pro - VT



Ako ste si iste všimli, pokračujeme v prehľade ponuky grafických kariet – tentokrát sme do testu vybrali grafickú kartu s čipom GeForce3 Ti 200.

Grafická karta s čipom nVidia GeForce 3 Ti 200 predstavuje akýsi Value rad zo série Titanium, je taktovaná na frekvencii 175 MHz jadra a pamäte pracujú na 200 MHz (400 MHz DDR). Jej výkon je o niečo nižší ako pôvodnej GeForce 3.Nie je oklieštená ani o funkcie, ani o pipelines. Karta, rovnako ako jej „väčší brat“ GeForce 3 Ti 500 je plne optimalizovaná na prostredie DirectX 8.1, má Shadow Buffer, Pixel a Vertex Shader, Enviromental Bump Mapping i 3D textúry. Ide teda o plnohodnotnú GeForce 3, ktorá je nižšie taktovaná.

Microstar GeForce3 Ti 200 Pro – VT (MSI 8850) je dizajnovo – a v podstate aj možnosťami – rovnaká grafická karta, ako v minulom čísle testovaná MSI GeForce3 Ti 500 Pro – VTG. Rozdiel je, ako už bolo uvedené, v taktovacej frekvencii a v menšej výbave. Tú tvorí manuál, káble (S-Video a konvertor S-Video – cinch) a bohatý softvér (4 x CD).

Neprehliadnuteľné sú mohutné chladiče procesora a pamätí. Karta je bohato vybavená aj konektormi, nájdete na nej TV Out (cinch aj S-video), Video in a klasický VGA port. VGA SafeBIOS jumper vám pomôže pri nepredvídanej situácii, spôsobenej pretaktovaním alebo nedokončenou aktualizáciou BIOS.

MSI Live Update Series vám umožňuje cez internet pohodlne aktualizovať ovládače alebo BIOS karty.

Ako sme už spomínali, softvérová výbava je nadštandardná. Asi najzaujímavejšie programy sú 3D Turbo 2001 (nastavovanie výkonu karty, obrazu, poskytovanie informácií o stave a i.), hra Sacrifice a napokon nahrávací a videoeditovací nástroj Wincoder a Winproducer.

Testovanie

Naše štandardné testy prebehli na 1 GHz Athlone, 256 MB 133 MHz pamäťou a 20 GB 7200 rpm diskom Barracuda ATA III. Všetky komponenty boli napojené na základnú dosku CT-7AJA2 (VIA KT133A čipset). Použili sme operačný systém Windows 98 SE, na ktorom boli nainštalované DirectX 8.1 a nové Detonatory XP (ver. 21.88w zo stránky MSI).

Výkon a používanie

Karta podáva približne rovnaký výkon ako klasická GF3 a je, samozrejme, menej výkonná ako Radeon 8500. V teste 3D Mark 2001 bola dokonca o niekoľko bodov výkonnejšia, v ostatných testoch mierne za GF3 zaostávala. Rovnako, ako pri GF3 Ti 500 odporúčame nastaviť AGP Aperture Size na 128 MB, a teda vlastne kartu používať s 256 MB systémovej RAM a čo najvýkonnejším procesorom. Karta alebo jej ovládače zrejme z dôvodu stability nepodporujú Fast Write – zrejme si nVidia ponechala do budúcnosti priestor na marketingové manévrovanie v podobe „vylepšeného“ modelu alebo „novších“ ovládačov.

Karta išla z pôvodnej hodnoty frekvencie 175/400 MHz (jadro/pamäť) pretaktovať na stabilných 236/472 MHz, pričom sa výkon karty zvýšil takmer na úroveň GF3 Ti 500!

Záver

Vysoký výkon, bohatá výbava a cena okolo 9000 Sk bez DPH – Microstar GeForce 3 Ti 200 Pro VT je zaujímavá bohatou výbavou, možnosťou pretaktovania a pomerom cena/výkon.

Rastislav Turanský a Stanislav J. Manca

Zapožičal: Emsonic
tel: 02/49 23 47 00,
www.emsonic.sk
Cena bez DPH: 9311,50 Sk
Záruka: 3 roky

3D Mark 2001 (default)	1024 x 768/85 Hz		1280 x 1024/85 Hz		1600 x 1200/75Hz	
	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit
MSI GF3 (SF822) 64MB	5072	5000	4423	4221	3728	3433
ManLi GF2 Ti 64MB	3969	3597	3602	2806	3110	1995
ManLi Radeon 7500 64MB	3846	3719	3338	3251	2798	2670
ManLi Radeon 8500 64MB	6469	6142	5704	5190	4786	4198
MSI Ti 500 (8854) 64 MB	5985	5918	5395	5292	4795	4513
MSI Ti 200 (8850) 64 MB	5337	5236	4626	4467/5133*	3914	3615

* hodnota získaná pri pretaktovaní na 472/236 MHz (pamäť/jadro)

DirectX testy: 3D WinBench/ WinMark 2000 (fps)	1024 x 768/85 Hz		1280 x 1024/85 Hz		1600 x 1200/75Hz	
	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit
MSI GF3 (SF822) 64MB	198	192	144	139	112	105
ManLi GF2 Ti 64MB	188	140	132	92,1	100	63,2
ManLi Radeon 7500 64MB	152	143	107	100	80	74,4
ManLi Radeon 8500 64MB	235	204	181	150	135	113
MSI Ti 500 (8854) 64 MB	netest.	213	netest.	163	134	127
MSI Ti 200 (8850) 64 MB	187	182	135	130	104	98,7

OpenGL testy: Q III Arena Time Demo 1, maximálna kvalita, (fps)	1024 x 768/85 Hz		1280 x 1024/85 Hz		1600 x 1200/75Hz	
	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit
MSI GF3 (SF822) 64MB*	117	116,5	103,3	100,1	81,7	75,3
ManLi GF2 Ti 64MB	133,1	110,5	103,6	72	76	47,1
ManLi Radeon 7500 64MB	106,9	103,9	74,3	70,1	52	49,8
ManLi Radeon 8500 64MB	133,2	130,9	121,4	113,8	99,7	88,8
MSI Ti 500 (8854) 64 MB	138,6	136,4	123,8	118,1	101,2	93,3
MSI Ti 200 (8850) 64 MB	113,0	109,0	98,0	92,9	77,2	71,0

* nastavenie HQ

3Com OfficeConnect® Internet Firewall DMZ – buďte v bezpečí!



Firewall (bezpečnostné rozhranie, ochranný múr, ochranná stena) je softvér (môže byť súčasťou špeciálneho zariadenia alebo doplnkom počítača), ktorý je špecializovaný na kontrolu prenosu dát medzi sieťovým segmentom „pred“ a „za“ ochrannou stenou. Inými slovami ide o bezpečnostný systém, ktorý podľa našich požiadaviek odmietne prístup do určených častí siete.

Testovaný Internet Firewallu od 3Com-u má umožniť bezpečný prístup z lokálnej počítačovej siete (LAN) do internetu s možnosťou:

- **znemožniť** ukradnutie, zničenie a modifikáciu dát vo vašej počítačovej sieti,
- **filtrovať** prichádzajúce dáta s nebezpečným a nežiaducim obsahom,
- **zaznamenávať** (logovať) udalosti, ktoré môžu byť dôležité pre bezpečnosť vašej počítačovej siete.

Spomínané možnosti sa dajú kombinovať, resp. využívať len ich jednotlivé časti. Napríklad použiť len mechanizmus logovania udalostí bez ďalších opatrení.

Predstavované zariadenie nazvem hardvérovým firewallom, pretože má hardvér aj softvér nainštalovaný a optimalizovaný pre špecializované funkcie ochranného múru.

Na prednom paneli sa nachádza niekoľko LED diód, ktoré sú potrebné pri identifikácii stavov zariadenia. Ako príklad môže poslúžiť dióda ALERT, ktorá môže indikovať chybu v autoteste firewallu po zapnutí, možný útok na vašu sieť, pokus o prístup k zakázanej WWW stránke alebo k nepovolenej službe.

Zadný panel obsahuje zásuvku elektrického pripojenia, zapustené resetovacie tlačidlo, LAN (Local Area Network) port, DMZ (DeMilitarized Zone) port, WAN (Wide Area Network), 10BASE-T (10 Mbit/s Ethernet na báze dvoch párov symetrického kábla) a prepínač Uplink/Normal, ktorý sa používa v závislosti od prepojenia ochranného múru s inými zariadeniami.

WAN port môžeme pripojiť na zariadenie, ktorým pristupujeme do internetu (napr. Router, LAN modem) – tým chránime celú lokálnu sieť, alebo na aktívny prvok (napr. HUB, SWITCH), pričom chceme zabezpečiť len presne vymedzenú časť lokálnej siete.

Používatelia lokálnej siete (pripojení cez LAN port) môžu mať prístup k službám ako napr. FTP, e-mail, WWW, a pritom všetky dáta budú zabezpečené pred útokom hackera, ktorý by prichádzal cez WAN port.

DMZ port sa používa na verejné servery, ako napr. WWW, FTP. Servery zapojené do tohto portu sú prístupné z WAN portu, ale sú chránené pred niektorými útokmi hackerov. Používatelia zapojení do LAN portu majú tieto servery tiež prístupné.

Výhodou uvedeného zariadenia je, že niektoré funkcionality má vopred nastavené, a teda sa nimi netreba ďalej zaoberať. K týmto službám patria: monitorovanie internetovej prevádzky, detekcia a zmarenie pokusov o tzv. DoS (Denial of Service – neprístupnosť služby, napr. WWW) útoky. Existuje niekoľko druhov útokov, ktoré dokáže OfficeConnect Internet Firewall DMZ detekovať, medzi ktoré patrí Ping of Death, SYN Flood, LAND Attack, IP Spoofing (viac o útokoch nájdete napr. v PC Space 10/2001 a nasledujúcich).

Packety pri prechode ochrannou stenou sú kontrolované na základe povoľujúcich, resp. zakazujúcich pravidiel, pričom pokročilí používatelia si môžu nastaviť pravidlá podľa svojich konkrétnych potrieb.

Pri filtrovaní internetu môžeme zakázať, resp. monitorovať prístup ku konkrétnym URL adresám. Prípadne máme možnosť vytvoriť si zoznam tzv. zakázaných URL adries, alebo povoliť prístup len k presne vymedzeným URL adresám. Pomocou firewallu môžeme zablokovať prístup k WWW technológiám, ako sú Cookies, Java, ActiveX applets. V rámci licencie je možné využiť služby tretej strany (http://www.cyberpatrol.com), ktorá ponúka aktualizovaný kategorizovaný zoznam WWW stránok podľa obsahu, pričom v cene je 3-mesačná aktualizácia. Existuje možnosť blokovania prístupu k WWW stránkam na základe kľúčových slov.

Ďalšou možnosťou je uchovávanie logov o bezpečnostných záležitostiach. Tieto logy môžu byť posielané elektronickou poštou podľa potreby (v špecifický deň v týždni; po naplnení miesta pre tieto záznamy a pod.). Je možné tieto záznamy posielať na špeciálny server, tzv. Syslog server, ktorý je štandardnou súčasťou UNIX systémov. Informácie o útokoch v podobe výstrah môžu byť posielané na poštový server. Je potrebné si uvedomiť, že takýto server musí byť „za“ firewallom, t. j. pripojený k WAN portu.

V prípade potreby je k dispozícií vzdialený užívateľský prístup. Po úspešnom nahlásení sa na Internet Firewall pomocou mechanizmu založeného na algoritme MD5 (Message Digest 5) – heslo nie je nikdy prenášané po sieti v nezakódovanej podobe - je možné pristupovať k všetkým IP zdrojom na lokálnej sieti.

Zaujímavou možnosťou predstavovaného zariadenia je zabudovaný DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) server a NAT (Network Adress Translation) server.

DHCP server umožňuje automatické nastavenie klientov v lokálnej sieti. Dokáže prideliť IP číslo z prideleného rozsahu spolu s bránou (gateway) a maskou siete (subnetmask), prípadne DNS serverom a doménovým menom.

NAT umožňuje zdieľanie jednej IP adresy pre viacerých používateľov, v našom prípade je to 100 používateľov. Princíp je založený na jednom zariadení pripojenom do internetu, v našom prípade je to Firewall. Pred Firewallom môže byť niekoľko počítačov spojených do siete s pridelenými adresami z public rozsahu, ktoré sa navonok tvária ako počítač s jednou IP adresou.

Uvádzané možnosti sú prístupné výlučne cez HTTP protokol. Firewall má v sebe zabudovanú vlastnú Java WWW aplikáciu, cez ktorú je možné riadiť toto zariadenie (odporúča sa Netscape 4 a vyšší alebo IE 4 a vyšší). Pre aktualizáciu firmwaru je v Internet Firewalle k dispozícii stránka, cez ktorú je možné definovať podmienky aktualizácie. Tak isto je možné exportovať nastavenia firewallu do súboru a následný import. Je to nevyhnutné, pretože po aktualizácii firmwaru sa všetky nastavenia stratia.

WWW aplikácia je veľmi intuitívna. Používateľovi však odporúčam, aby si vopred prečítal návod, tým môže predísť prípadnej nespokojnosti so zariadením.

Dielenské prevedenie OfficeConnect Internet Firewall DMZ je veľmi kvalitné. Dokumenty, ktoré sú dostupné na oficiálnej WWW stránke, sú na vysokej úrovni, ako sme pri tejto značke zvyknutí. Používateľský manuál je napísaný veľmi zrozumiteľne, aj keď len v anglickom jazyku. K dispozícii je tak v tlačenej, ako aj elektronickej podobe v PDF formáte (na inštalačnom CD).

Predstavené zariadenie z hľadiska funkcionality hodnotím veľmi vysoko a svojimi rozmermi ho môžem odporučiť do každej menšej firmy, resp. na zabezpečenie špeciálneho sieťového segmentu napr. aj v školstve, štátnej správe či vo veľkých súkromných firmách. Všetko záleží na konkrétnych požiadavkách.

Zapožičal: 3Com ČR a SR
www.3com.cz

Rozmery (šírka x hĺbka x výška)	228 x 185 x 54 mm
Hmotnosť	870g
CPU	Motorola MC68360 / 33 Mhz
RAM/Flash	4MB / 2MB
Rýchlosti Ethernet portov	10Mbps
Port	3 x 10BASE-T (RJ-45)
Funkčné štandardy	ISO 8802/3, IEEE 802.3
Cena približne	1400 USD

Projektor Panasonic PT-L712NTE

Na prvý pohľad sa tento model nelíši od projektoru PT-L501, ktorý sme pred časom recenzovali. Ide o špičkový prístroj s množstvom dobre navrhnutých funkcií. Opisovať tu čistotu obrazu aj pri vyššom rozlíšení a malom zatemnení nemá význam. To treba skrátka vidieť.

Náš projektor má obraz plne prispôsobiteľný vašim potrebám. Môžete ho preklápať vertikálne (v prípade stropnej montáže), alebo ho zrkadliť horizontálne (ak premietate na plátno zozadu). Okrem manuálneho doostrovania je k dispozícii aj optický transfokátor, ktorým môžete obraz zmenšovať a zväčšovať.

Projektor má našim čitateľom dobre známe tlačidlo AUTO-SETUP, no k dispozícii je aj celý rad funkcií na manuálne nastavovanie. Všetky voľby sa realizujú pomocou OnScreen menu. To je k dispozícii v siedmich jazykových verziách – ENG, DEU, FRA, SPA, ITA a dve čínske. Slovanské jazyky budete hľadať márne, no menu je vysoko prehľadné a navyše sú jednotlivé položky doplnené obrázkovým piktogramom, takže aj bez znalostí cudzích rečí sa v menu nestratíte.

Korigovať možno, samozrejme, aj lichobežníkový obraz napr. v prípade, že musíte umiestniť prístroj do nevhodného uhla k plátnu. Okrem obrazových funkcií (ostrosť, jas, kontrast) môžete v menu opravovať aj také drobnosti, ako je pozícia menu.

Počas prezentácie je možné digitálne zmraziť obraz (zastaviť jeden záber) alebo využívať indexové okno (zmrazený záber je v polovici obrazu a v druhej pokračuje prezentácia/video).

Poslednou položkou v menu je LAN SETUP. Čo má spoločné sieť s projektorom? Tento model má totiž jednu zaujímavú funkciu – WIRELESS, bezdrôtový prenos (2,4 GHz pásmo). Drôtov sa ešte úplne nezbavíte, lebo nám ostáva minimálne napájací kábel. Ak si myslíte, že budete bezdrôtovo prenášať video, budete asi sklamaní. Bezdrôtový prenos je určený iba na prenos statických bitmapových obrázkov.

Za drobný nedostatok považujem, že v balení nie je všetko potrebné pre okamžitú prevádzku WIRELESS pripojenia. Obsahuje totiž iba jednu PCMCIA kartu a softvér. Na prenos potrebujete minimálne dve karty alebo kartu a niektorý prístupový uzol (Wireless Acess Point). Výrobca predpokladá, že už máte počítač (notebook) vybavený týmto rozhraním. Vo svete to je čím ďalej tým častejšia záležitosť. Načo niečo pripájať káblom, keď to ide aj bez drôtov?

Projektor má v zadnej časti dômyselne ukrytý otvor pre PCMCIA WIRELESS kartu (súčasť dodávky), ktorá slúži na pripojenie k sieti. K tomuto účelu má k dispozícii sadu utilít, ktoré sa nachádzajú na priloženom CD. Samotné posielanie obrázkov z počítača do projektoru nie je zložité vďaka Wireless Manager-u. Stačí nastaviť projektor (LAN Setup), prihlásiť PC vybavené Wireless rozhraním k sieti a posielať obrázky. Dôležitý je program JPEG konvertor, ktorý slúži na konverziu všetkých možných formátov (vrátane PowerPoint) na DCF – JPEG použiteľný pre projektor.

Náš projektor má zabudované dva „mikro" reproduktory na stereo zvuk. Nemožno ich však použiť kvôli slabému výkonu (2x 1W) na veľké ozvučovanie. Okrem Wireless je možné pripojiť projektor aj klasickým spôsobom. K dispozícii sú dva PC VGA konektory (RGB), S-VHS a VHS konektor, plus nejaké audio vstupy a výstup. Pribalené je i miniatúrne diaľkové ovládanie.



Lampa je výkonná, takže dosiahnete aj pri slabom zatemnení dobrý ostrý obraz. Projektor je ľahký a jeho konštrukcia umožňuje pohodlný a bezpečný transport. Súčasťou balenia je aj taška.

Záver

Ďalší vynikajúci projektor pre prezentácie, DVD či video. Ponúka kvalitu a komfort ako všetky špičkové modely od Panasonicu. A bezdrôtový prenos? Je trochu „statický", no ako funkcia je to iste veľmi zaujímavé. Dá sa jednoducho používať, je to rýchle a spoľahlivé. Treba si už len nájsť vhodný notebook a prezentácia môže začať.

Juraj Redeky

Dodávateľ: Videonics, s. r. o., Piešťany www.videonics.sk, tel.: 033/77 30 93 13
Cena bez DPH: 269 000 Sk
Záruka: 12 mesiacov

Model	PT-L712NTE
LCD panel	22,86 mm diagonálne 3 x transparentný LCD (RGB)
Rozlíšenie LCD	3 x 1024 x 768 (RGB)
Svetelnosť	1600 lm/ANSI
Video normy	PAL, NTSC, podpora aj HDTV
Pomer strán	4:3 (podpora aj projekcie 16:9)
Projekčná plocha	30"–300" (762 až 7620 mm)
Projekčná vzdialenosť	1,1 až 11,7 m
Rozmery	233 x 98 x 330 mm
Hmotnosť	3,8 kg
Vstupy	2x VGA (RGB), VHS, SVHS, audio
Zabudované reproduktory	2x 1W (stereo) – 2,8 cm priemer
Príslušenstvo	káble, WIRELESS card, taška, diaľkové ovládanie

DVD Múmia je späť v Deluxe edícii!

S príchodom filmu **The Mummy Returns** na DVD sa rozpútala nová vlna záujmu o tento skvelý film. Teraz sa k nám dostáva aj druhý diel na DVD v troch verziách – jednodiskovej, dvojdiskovej a štvordiskovej. Práve tej posledne menovanej sa budeme venovať v našej recenzii.

Prečo 4 DVD? Na dvoch je druhý diel filmu – SPECIAL EDITION. Prvý disk obsahuje film a druhý je bonusovým diskom s množstvom doplkových bonusových materálov. Na ďalších dvoch diskoch sa nachádza prvý diel The Mummy v ULTIMATE EDITION. Opäť je prvý disk filmový a druhý bonusový.

Pokiaľ si dobre pamätáte, tak jednodka v jednodiskovej verzii bola slušne naplnená bonusmi. O čo viac toho nájdete v tejto edícii? Tak predovšetkým film má okrem anglickej stopy v DD 5.1 aj DTS audiostopu, čo je trochu vyššia zvuková kategória (samozrejme s príslušným hardvérom). Pri filme sa dajú zapnúť české titulky. Zapnúť sa dá aj komentár k filmu.

Bonusová sekcia bola tiež rozšírená o zopár bonusových dokumentov a reklamných upútavok na druhý diel. Podobne vyzerá aj prevedenie druhého dielu a jeho bonusového disku. Spolu na týchto 4 malých DVD dostávate asi 12 hodín videa v tej najväčšej kvalite s dokonalým zvukom.

Určite si však nenechajte ujsť tieto DVD, ako DVD-ROM disky! Áno, súčasťou tohto „filmu" je aj rozsiahla potrava pre počítače. Na diskoch je spolu asi 250 MB dát najrôznejších dát. Nájdete tu doplnky k filmu, egyptologické informácie o múmiách, pyramídach, faraónoch, ako aj informácie o múzeách. Nechýbajú ani šetriče obrazovky a screenshoty pre Windows a dokonca tu nájdete aj nejaké FLASH hry a demoverziu hry Múmia pre PC. Celá počítačová sekcia je veľmi pekne graficky spracovaná a záujemcov o staroveký egypt zamestná na dlhé hodiny. Navyše ak máte pripojenie k internetu, môžete sa pozrieť na najčerstvejšie informácie na sieti.

Veľkou škodou je, že celá bonusová časť filmu nie je lokalizovaná a tak môžete využívať maximálne anglické titulky. Cena štvordiskovej edície je myslím celkom prijateľná – okolo 2600 Sk s DPH. Nie je to maličkosť, no zodpovedá to približne cene dvoch áčkových DVD diskov. Keď si kúpite Deluxe edíciu, získa-te okrem kompletnej kolekcie diskov The Mummy elegantné darčekové balenie. Táto edícia je určená vo svete skôr pre zberateľov, ale u nás ju možno odporúčať každému. Jej cena vôbec nie je nadsadená, takže pokiaľ už nevlastníte prvý diel múmie, niet nad čím váhať!

Juraj Redeky

Zapožičal: ALERT Computers www.alertshop.sk
Tel.: 02/53 41 66 61



Siemens Gigaset 4000
viac ako bezdrôtový telefón



Byť mobilný vždy a všade – to je heslo spoločnosti Siemens. A to, že môžete byť mobilný aj s klasickou telefónnou pevnou linkou, vám dokáže nový rad bezdrôtových telefónov Gigaset 4000.

Siemens v sebe spája to najlepšie z bezdrôtových telefónov a prináša novinky známe zatiaľ iba z mobilných telefónov. Prenášaný hlas je čistý a zrozumiteľný vďaka technológii **DECT** (Digital Enhanced Cordless Telecommunications), čo znamená, že prenos hlasu medzi základňou a mobilným slúchadlom sa realizuje digitálne. Na rozdiel od starších analógových technológií prináša DECT množstvo výhod, ako je napríklad vyššia bezpečnosť, viac jednotiek a dátové služby. V súčasnosti existujú riešenia na báze IrDA (infračervený prenos) a Bluethoot. Pripravujú sa aj počítačové karty na priamu komunikáciu so základnou stanicou DECT.

Štvortisícový rad má niekoľko modelov líšiacich sa dizajnom a vybavením. Základ tvorí **stanica Gigaset COMFORT 4015** (s digitálnym odkazovačom), alebo jej lacnejší variant **CLASSIC 4010**. Ten je určený skôr pre domácnosť, hoci aj tu ponúka výhody digitálneho prenosu. Slúchadlo má alfanumerický displej.

Súčasťou radu Classic je základňa (slúži aj ako nabíjačka) a jedno slúchadlo. Rozširovať sa dá jednoducho dokúpením ďalších slúchadiel. Pripojiť ich môžete až 6 súčasne a použiť sa dajú aj slúchadlá radu **COMFORT** či **MICRO**.

Tieto sa dizajnom a obsluhou ešte viac podobajú mobilnému telefónu. Najmä miniatúrne slúchadlo MICRO akoby z oka vypadlo mobilu. Je to malý telefón s podsvieteným viacriadkovým grafickým displejom a podsvietenou klávesnicou. Cieľom konštruktérov bolo urobiť pevnú linku čo najpodobnejšiu tej mobilnej, a to sa im aj podarilo. K telefónu sa dá dokúpiť napríklad aj Hands-Free sada. Prístroj má zabudovanú aj funkciu „hlasné odpočúvanie“. Za samozrejmosť považujem voľbu melódie zvonenia a vibračné zvonenie.

Na napájanie využíva – na rozdiel od predošlých modelov, ktoré používajú klasické akumulátory typu AA (ceruzkové batérie) – klasickú mobilnú batériu (na počudovanie aj s výdržou mobilnej batérie)! Znamená to, že ju nemusíte stále dobíjať, pretože jej výdrž je 300 hodín v pohotovosti (12,5 dňa) alebo 20 hodín hovoru. V prípade slúchadiel staníc Classic a Comfort je výdrž „IBA“ 250/15 hodín. Dosah telefónu je približne 50 metrov v budove a asi 300 metrov na otvorenom priestranstve, no dokúpením repeatera môžete dosah zvýšiť. Repeater je zosilňovač, ktorý sa umiestni v budove na mieste, kde potrebujete „predĺžiť“ signál. Dosah je pekná vec, no čo v prípade, že repeater a základňa sú ďaleko?

V tomto prípade vám stanica Comfort a Micro ponúkajú možnosť **Walkie-Talkie** = vysielačky. Môžete si slúchadlá zobrať zo sebou napríklad na nákupy a dorozumievať sa na vzdialenosť dosahu aj bez základne! Pri základni zase môžete využívať klasický interkom (komunikácia „cez vnútornú ústredňu“ bez poplatkov). Využívať sa dá aj ako „baby phone“ (odpočúvacie) monitorovacie zariadenie. Na jednej stanici zapnete funkciu monitorovania, nastavíte si úroveň hlasitosti, stanicu, na ktorú má prísť upozornenie – a môžete sa venovať inej práci.

Upozornenie sa dá nastaviť nielen pre internú linku, ale aj pre externé číslo! Je hlúposť nechávať doma dieťa spať a ísť do divadla s presmerovaním napríklad na mobilný telefón, ale monitorovanie na externú linku môže nahrádzať ALARM! Keď sa niečo začne v byte diať (lupič), telefón vám zavolá a spustí odpočúvanie! Je to spoľahlivejšie ako suseda striehnuca pri dverách. Tieto vyššie funkcie sa však nachádzajú iba v slúchadlách COMFORT a MICRO.

Nový rad Siemens Gigaset však ponúka oveľa viac. Telefón má vlastnú pamäť na čísla a mená (interný zoznam až na 200 mien), vyvolať sa dajú posledné volané čísla (30 čísel), čas, budík (pri vyšších modeloch aj pripomienkovač) a ak to vaša pevná sieť podporuje, tak sú tu i funkcie CLIP (zobrazenie čísla prichádzajúceho hovoru) a SMS správy poslané cez pevnú linku (funkčnosť je, samozrejme, daná poskytovateľom linky)!

Záver

Náhrada mobilu? Nie, skôr jeho doplnok do domácnosti či kancelárie. Zaujímalo ma, či možno ku Gigasetu prihlásiť aj klasický mobilný telefón Siemens. Vonku by sa správal ako mobil, doma ako pracovná stanica. Táto funkcia zatiaľ neexistuje, no na jej implementácii sa už pracuje. Ako dočasná náhrada môže poslúžiť zatiaľ DOCK pre mobil, ktorý sa môže pripojiť k základni. Volania, ktoré budete realizovať na mobilnú sieť, môžu byť smerované cez mobil, čo je výhodnejšie ako volanie cez pevnú linku. Gigaset prináša digitálnu technológiu mobilných sietí aj na pevnú linku, lenže ako sa k tomu postavia operátori pevných sietí? Niektoré zaujímavé funkcie (ako napríklad SMS) sa u nás ešte nedajú využívať, ale také Walkie-Talkie a Babyphone sú funkcie hodné zlata a fungujú aj bez siete.

Juraj Redeky

Zapožičal: Siemens s.r.o.
www.siemens.sk
tel.: 02/59 68 23 21



CNX CD Centrum



Predstavte si počítačovú sieť. Čo by v nej malo byť? Počítače, more počítačov a server. Každý by uvítal nejakú tú CD či DVD mechaniku (pre inštalácie softvéru a podobne). Administrátor musí mať vždy poruke desiatky diskov s ovládačmi, softvérom, zálohami a neviem čím všetkým.

Preto vám bude časom každý správca siete navrhovať kúpenie Jukeboxu (CD veža) k sieti. Existuje však aj iné riešenie na zdieľanie sieťových CD – CD server. Malá nenápadná skrinka v sebe ukrýva virtuálny jukebox. Celý CD server, v našom prípade CNX CD Centrum, pozostáva z modulu AXIS StorPoint CD E100, jedného pevného disku, nejakej diskovej mechaniky (CD, DVD, CD/RW alebo ich kombinácie) a skrinky.

Ako funguje? Disk sa po vložení do mechaniky prekopíruje na pevný disk a CD Centrum ho sprístupní z disku ako virtuálne CD. Keďže kapacita disku je 100GB, malá vežička môže nahradiť 153 CD mechaník. V skutočnosti je to viac, pretože nie všetky CD obsahujú 650MB údajov. Celkový počet diskov, ktorý je možné v jednom CD Centre zdielať je 255. Kapacitu CD centra je možné rozšíriť výmenou pevného disku za väčší. Podporované sú aj CD-R/RW alebo DVD mechaniky. K sieti sa môžete pripojiť cez rozhranie RJ-45 rýchlosťou až 100 Mb/s. Podporované protokoly sú Windows – SMB, Novell (NDS, NCP, PureIP), Unix/Linux, Mac (AFP) a Web HTTP 1.0.

Inštalácia CD servera je aj pod Windows 9x jednoduchá. Stačí pripojiť celé zariadenie do siete pomocou ethernetového kábla napríklad priamo do hubu alebo switchu, priradiť mu v Príkazovom riadku pomocou príkazu `arp` IP adresu a môžete pracovať. CD server sa dá administrovať aj cez pribalený softvér alebo po zadaní IP adresy priamo vo webovom prehliadači. Na uľahčenie prístupu v CD Centre možno využiť zdarma stiahnuteľný softvér DISCO.

CD sa po vložení do mechaniky načíta na vnútorný pevný disk. Problémom môžu byť „zakódované“ disky (disky s laserlockom), čo sú väčšinou CD s počítačovými hrami (aby sa zabránilo kopírovaniu). Klasické počítačové disky so softvérom a dokumentmi nie sú problémom, a o tie ide predovšetkým. Na ochranu licenčných práv je možné nastaviť počet súčasne pripojených klientov konkrétneho CD. Ochrana heslom je samozrejmá.

Okrem komunikačného modulu a HDD obsahuje CD Centrum aj diskovú mechaniku. Použiť sa dá obyčajná CD či DVD mechanika, no optimálne je použiť napaľovačku. V súčasnosti je priamo výrobcom podporovaná asi desiatka značkových napaľovačiek (Plextor, Yamaha, HP a podobne), a AXIS tento zoznam pravidelne rozširuje.

Ak máte v zostave napaľovačku, môže CD server slúžiť aj na archiváciu dát na CD-R/RW zo siete. Napáliť sa dá kedykoľvek aj ktorékoľvek CD uložené vo vežičke (záloha z viruálneho CD – z HDD). CD Centrum je možné dodať aj s SCSI zbernicou, kde však vyššiu spoľahlivosť zaplatíte vyššou cenou disku a mechaniky.

V ponuke predajcu sú aj dve ďalšie prevedenia CD servera: CNX Network Archiver (4 pozície plus 1 HDD v skrinke) a CNX Virtual Jukebox ma (8 pozícií a 1HDD v skrinke). Jedna pozícia je vždy využitá pre server a ostatné môžete osadiť kombináciou diskov a mechaník podľa potreby.

Skrátka, zaujímavé riešenie pre pracovnú skupinu alebo malú/strednú firmu.

Juraj Redeky

Zapožičal: CANEX, s. r. o., tel.: 02/45 25 90 41
www.canex.sk
Cena: CNX CD Centrum 100GB RW 79.800 Sk
Záruka: 3 roky

V zajatí zvuku
Creative Inspire 5.1 Digital 5700 je pre náročných

Reproduktory sú jedným z komponentov, ktoré sú asi najviac zanedbávané. Príčiny sú rôzne, ale najčastejšie to býva povrchnosť v prístupe k výberu počítača a jeho komponentov a ich cena. Používateľ sa často uspokojí s nekvalitnými zostavami, pretože cena kvalitnej sústavy nezriedka dosiahne i polovicu ceny počítača. Prirodzene, záleží aj na tom, na čo budeme počítač používať. Ak sa venujeme počúvaniu a tvorbe hudby i DVD, musíme siahnuť po kvalitnej sústave.

V redakcii sme mali možnosť pred časom zoznámiť sa s kvalitnou reproduktorovou sústavou Creative Inspire 5.1 Digital 5700. Tentoraz ju spoločnosť Creative Technology Inc. vyrába vo vlastnej réžii a nie, ako sme boli zvyknutí, v sesterskej spoločnosti Cambridge SoundWorks.

Stručný opis zariadenia

Dekodér dovoľuje výber z troch digitálnych vstupov – optického, koaxiálneho a Digital DIN. Okrem toho môžeme do nich vmixovať aj analógový vstup, ktorý je vo zvyčajnom tvare (dve stereo zásuvky minijack pre štyri vstupy). Na prednom paneli môžeme nastaviť centrálnu hlasitosť, úroveň subwoofera, predného reproduktora a páru zadných reproduktorov. Nachádza sa tu aj tlačidlo MUTE, s ktorým celú zostavu utlmíme.

Dekodér používa vlastné efekty Creative (CMSS) pre film a pre hudbu, ktoré zabezpečia úpravu vstupného stereo signálu do normy 5.1. V prípade signálu 5.1 sa, samozrejme, nepoužívajú. Okrem toho je možné zvoliť si násilné stereo, no v prípade zodpovedajúcej zvukovej karty 4.1 či 5.1 určite dáme prednosť nastaveniu 5.1. Toto nám aj pri signále 4.1 zabezpečí úpravu do normy 5.1.

V prípade prítomnosti signálu Dolby Digital, Dolby ProLogic a DTS sa zariadenie automaticky prepne do príslušného režimu dekódovania.

K zostave sa dodáva aj diaľkové ovládanie, pomocou ktorého môžeme ovládať jeho najbežnejšie funkcie vrátane režimu testovania ružovým šumom a potlačenia, či naopak zvýraznenie vysokých a nízkych frekvencií (akási zlepšená obdoba fyziologickej regulácie hlasitosti).

Ako sme testovali

Zostava takejto triedy potrebuje aj dostatočne kvalitný signál, inak sa jej dobré vlastnosti neprejavia. Na digitálny vstup DIN sme pripojili digitálny výstup zo zvukovej kartu SoundBlaster Audigy, ktorú sme nastavili do režimu Digital 5.1 a použitia vzorkovacej frekvencie 96 kHz. Reproduktorová sústava nám spracovať takúto frekvenciu umožňuje, počuteľnú frekvenciu vytvára s použitím 24-bitových interných prevodníkov D/A.

Asi najdôležitejšie použitie zostavy bude v sústave domáceho kina. My sme použili dekódovaciu kartu Creative Encore Dxr3, ktorý sme spojili s digitálnym výstupom AC-3/DTS a s príslušným koaxiálnym vstupom dekodéra. Voľný optický vstup môžeme použiť v prípade niektorého iného, takto vybaveného externého zariadenia.

Najčastejšie posúdenie každej reproduktorovej súpravy je subjektívnym spôsobom, sluchom. Použili sme ho aj v prípade testovanej zostavy. Posúdenie pozostávalo z počúvania hudby vo formáte MIDI, MP3 (bežná hudba), zvukového CD (symfonický orchester cez digitálny výstup) a pozerania filmov DVD (Dolby Digital, Dolby ProLogic i DTS). Využili sme aj demonštračné programy SB Audigy Experience, EAX GoldMine a skúšali sme aj vzájomné kombinácie výstupov zvukovej karty (Stereo, 4.1, 5.1) s režimami dekodéra (CMSS, 5.1, Stereo).

Pri použití formátu MIDI sme kládli dôraz na prenesenie tak vysokých frekvencií s bohatým obsahom vyšších harmonických, ako aj extrémne nízkych frekvencií (8–64 Hz).

Vyhodnotenie

Kvalitná zostava pre náročné použitie. Najlepšie výsledky dosiahneme pri počúvaní DVD v norme DTS, kedy je zážitok naozaj rovnocenný dobre vybavenému kinu. Výkon celej zostavy je, i s ohľadom na bytové použitie dostatočný, aj s potrebnou rezervou. Zvuk je čistý, jasný a príjemný, bez skreslenia, dojem priestoru je výborný. Výrobca ju navrhoval prioritne do sústavy domáceho kina na rozpoznávanie reči, o čom svedčí aj stredové zafarbenie zvuku satelitov.



Výhodou je použitie digitálnych vstupov, čím sa eliminujú nedokonalosti a pokles kvality spôsobený analógovou časťou zostavy – zdroj signálu (napr. zvuková karta) – zosilňovač.

Medzi dobré vlastnosti zostavy patrí aj možnosť zmixovať do digitálneho vstupu analógový vstup, automatické dekódovanie systémov Dolby Digital, Dolby ProLogic a DTS i digitálne efekty CMSS, 5.1 a Stereo.

Cena zostavy ju vylučuje z okruhu bežných používateľov. Výrobca sa spoľahol, že bude pripojená k zvukovej karte počítača, ktorá jej zabezpečí potrebné digitálne efekty, preto dekodér neobsahuje také množstvo digitálnych efektov a ostatných vylepšení, ako v prípade iných sústav.

Subwoofer je dostatočne výkonný a vyrobený technológiou SLAM (Symmetrically Loaded Acoustic Module – dvojkomorové vystuženie), no myslíme si, že jeho frekvenčné pásmo je zdola zámerne obmedzené na hodnotu 35 Hz. Pravdepodobne je to realizované s ohľadom na bytové používanie. Dekodér má však možnosť pripojenia samostatne napájaného externého subwoofera, pri ktorom nemusíme byť takto obmedzení.

Zvuk satelitných reproduktorov by mohol mať menší podiel stredov. Takto je ich zvuk síce príjemný, no niekomu sa môže zdať málo brilantný.

Zostava takejto triedy i ceny by si rozhodne zaslúžila lepšiu dokumentáciu. V manuáli sa nachádzajú iba základné fakty a na webe výrobcu nie je o nič lepšia situácia. Chýbajú presnejšie informácie, vrátane nameranej kmitočtovej charakteristiky, typu zapojenia koncového stupňa a iných podrobnejších technických informácií.

Záver

Kvalitná luxusná zostava pre náročných, prednostne určená na domáce kino, no aj na počúvanie hudby a hranie hier. Podmienkou je kvalitný zdroj signálu (kvalitná zvuková karta, externý prehrávač DVD či interný dekodér, DAT a podobne).

Stanislav J. Manca

Zapožičal:	Sofos, s. r. o www.sofos.sk tel.: 02/54 77 39 80
Cena bez DPH:	14 267 Sk
Záruka:	2 roky

- **Výkon subwooferu – 30 W RMS centrálneho reproduktora – 21 W RMS satelitov – 7 W RMS na kanál (4 kanály)**
- **Priemer basového reproduktora – 10"**
- **Frekvenčný rozsah – 35Hz až 20kHz**
- **Zosilňovač so vstavanými dekodérmi Dolby Digital 5.1 a DTS**
- **Napájanie adaptérom 15V 4A**
- **Dvojkomorový, vystužený SLAM subwoofer**
- **Audio káble – optický, digital DIN, S/PDIF, mini jack DIN, dvojitý stereo s koncovkami jack**
- **Diaľkový ovládač hlasitosti s vypínačom**

Creative Audigy Platinum eX



Nový SoundBlaster Audigy sme vám predstavili ako prví na Slovensku. Dnes sa pozrieme podrobnejšie na to, čo všetko vám ponúka najdrahšia verzia – SoundBlaster Audigy Platinum eX.

Balenie obsahuje v prvom rade kartu. Je to tá istá karta, ktorú sme vám predstavovali minule (model SB:0090), čiže fyzické vlastnosti karty sú totožné ako vo verzii Player. Znamená to asi štvornásobne vyšší výkon ako pri ostatných zvukových kartách Creative, 24-bitové DAC prevodníky, až 96kHz vzorkovacia frekvencia a odstup signál šum 100 dB (SNR) s podporou DD 5.1.

Karta sa dodáva s pozlátenými konektormi a EX konektorom pre rozšírenie. Na ten a na JOY konektor sa pripája malý prídavný komunikačný modul pomocou plochého 64-žilového kábla. Modul sa ďalej interne prepája s rozhraním SB1394 a napájaný je cez klasický napájací kábel priamo zo zdroja. Podotýkam, že klasický Audigy „PLAYER" má z karty vyvedený iba JOY konektor. Modul s názvom Breakout Box má vzadu ploché konektory pre SB1394 a Audigy Drive. Verzia Platinum má (tak ako v prípade Live!) šuplík (Drive) s konektormi. Platinum eX sa líši v tom, že má tento šuplík externý. Prepojovací kábel je dostatočne odtienený a je dlhý asi 2 metre, čo vám umožňuje pohodlne umiestniť box kdekoľvek na stole.

Elegantný čierny Breakout Box má opäť pozlátené konektory s výnimkou SB1394 a MIDI, čo by bolo aj zbytočné, pretože ide o digitálne rozhrania. Zaujímavé je pritom, že oba konektory pre digitálne audio (SPDIF – cinch IN/OUT) sú pozlátené, hoci opäť ide o digitálne rozhranie. Konektory MIDI sú v prevedení mini DIN, ale v balíku nájdete aj redukcie na klasický 5-kolíkový DIN. Box ďalej obsahuje dva optické konektory (vstup a výstup – digitálne), dva 6.3 mm vstupy pre stereo jack s regulátormi hlasitosti (slúchadlá a kombinovaný vstup LINE2/MIC2) a dva cinch konektory (stereo AUX 2 vstup).

Breakout obsahuje aj čidlo pre infraport. Súčasťou Platinovej verzie je totiž aj diaľkové ovládanie. To je primárne navrhnuté ako ovládač pre CD/DVD s možnosťou prepínať EAX prostredia, nastavovať hlasitosť a reproduktory, no použiť ho možno aj na diaľkovú obsluhu Windows. Nie je to také prirodzené a rýchle ako s myšou, no v krajnom prípade to ide.

Platinová edícia je určená pre ľudí, čo to s hudbou myslia vážnejšie, preto k nej nájdete pribalený špecializovaný hudobný softvér. Inštalačné CD obsahuje takmer rovnakú výbavu ako pri verzii Player. Takmer preto, lebo verzia Platinum a eX nemajú Oozic Player, ale Oozic Reactor a ako bonus sú na disku ešte programy Creative Remote Center, MiniDisc Center a Viena SoundFont Studio.

Namiesto CD s hrou tu nájdete Ulead VideoStudio 4.0 SE Basic, ktorý môžete použiť na strih videa. Čo má video spoločné zo zvukovou kartou? Audigy je vybavená (vo všetkých verziách) rozhraním s magickým označením SB 1394, čo nie je nič iné ako digitálny port IEEE 1394. Cez toto rozhranie môžete pripájať (podobne ako cez USB)k počítaču rôznejší hardvér – okrem iného aj digitálnu kameru. S prenosovou rýchlosťou až 400 Mb/s je totiž zhruba 30-krát rýchlejšie ako USB 1.1, čo už postačuje aj na prenos väčších videodát. Digitálnemu videu v súvislosti s Audigy sa budeme venovať viac v budúcom čísle.

Na ďalšom CD sú profesionálnejšie orientované hudobné programy od spoločnosti Steinberg ako WaveLab, ReCycle (Lite verzie) a Cubasis VST (Creative Edition). Vezria eX je bohatšia ešte o jedno CD s programom Sonic Foundry Acid DJ a Fruity Loops (Creative Edition).

Záver

Komu je určená Platinová edícia a jej rozšírená verzia eX? Pre všetkých, čo to s hudbou myslia seriózne a nechcú investovať veľa do profesionálnych štúdiových zariadení. Audigy má totiž kvality profesionálnej karty a eX verzia vám okrem pohodlnej obsluhy ponúka skutočne dobrý softvér, za ktorý by ste inak museli zaplatiť desaťtisíce korún. Pravdou však je, že ani eX verzia nie je práve zadarmo, lenže pribalený softvér má niekoľkonásobne vyššiu hodnotu. Platinum sa skrátka vyplatí.

Breakout Box (šuplík s konektormi) sa dá dokúpiť aj samostatne, no s jeho zháňaním budete mať iste problémy, pretože ho kúpite asi len na internete a ak ho budete „dokupovať" dodatočne, zaplatíte zaň výrazne viac.

Oplatí sa však prejsť na Audigy z klasickej Live? Ako kedy, a ako kde. Audigy ponúka vyšší výkon, a tým aj menšie zaťaženie systému. Audigy má lepší zvuk, viac možností a lepšiu dynamiku, no vo väčšine prípadov nám Live! plne postačuje a je výrazne lacnejší.

Juraj Redeky

Zapožičal: Sofos, s. r. o, www.sofos.sk
Cena bez DPH: 11 863 Sk
Záruka: 2 roky

Tlačiareň XEROX DocuPrint P1210



DocuPrint P1210 je laserová tlačiareň, ktorá patrí medzi najnižšie modely ponúkané firmou XEROX. Je zaujímavá najmä svojou cenou a ponúkanými možnosťami.

Tlačiareň je dodávaná s klasickým vybavením, ako napájací kábel, tlačová kazeta, užívateľská príručka a CD s ovládačmi a manuálmi. Chýba kábel na prepojenie s počítačom. Podporované je klasické obojsmerné paralelné a tiež štandardné USB rozhranie. K dispozícii sú ovládače pre Windows 95/98/NT 4.0/2000, Mac OS 8.6 a Linux.

Na spracovanie dát je tlačiareň vybavená 66 MHz 32-bitovým RISC procesorom a štandardne 4 MB pamäte, rozšíriteľnou na 68 MB jedným 8, 16, 32 alebo 64 MB 72 pin EDO SIMM modulom. Rozšírenie pamäte sa odporúča pre tlačenie veľkých úloh vo vyššom rozlíšení. Tlačiareň má emuláciu jazykov PCL6, PCL5e, Epson a doplnkovo PostScript Level 3.

Tlačiareň sa zapína sieťovým vypínačom, ovládací panel tvoria tlačidlá zrušiť a tlačiť, stav signalizujú štyri kontrolky. Hlavný zásobník (zospodu) má kapacitu 250 listov papiera (60 až 105 g/m²), viacúčelový zásobník (spredu) 100 listov papiera (60 až 199 g/m²). Podporované sú rôzne veľkosti a typy médií – od papiera cez obálky a pohľadnice až po fólie. Vytlačený papier vychádza zhora lícom nadol (250 listov) alebo vzadu lícom nahor (100 listov). Počas našich testov prebiehalo podávanie papiera hladko, nedošlo k žiadnym problémom.
Za zmienku stojí indikátor množstva papiera v hlavnom zásobníku, čo nie je nič iné, ako malé okienko s mechanickým ukazovateľom. K tlačiarni sa dá dokúpiť ešte doplnkový zásobník na 550 listov papiera. Podľa údajov výrobcu tlačová kazeta dodaná s tlačiarňou vytlačí približne 3000 strán A4 pri 5-percentnom pokrytí; kúpiť sa dá aj vysokokapacitná kazeta na 6000 strán.

Maximálne skutočné rozlíšenie tlače je 600 x 600 dpi, Windows ovládač však umožňuje zlepšenie až na 1200 dpi. Naše testy ukázali, že to má význam pri niektorých obrázkoch, v bežnom texte je rozdiel nepostrehnuteľný. Okrem rozlíšenia je kvalitu tlače možné ovplyvniť zmenou niektorých parametrov v nastaveniach, pre text a grafiku samostatne.
Pre skúseného používateľa by nemal byť problém vhodným nastavením dostať z tlačiarne maximum, horšie je na tom používateľ – začiatočník, ktorému neostáva nič iné, ako použiť metódu „skús a uvidíš". Napríklad po vytlačení slovenského textu pri pôvodnom nastavení by sme sa mohli čudovať, kde sa stratili niektoré písmená s diakritikou (č, ž, ť). Tento problém je, samozrejme, veľmi jednoducho riešiteľný (stačí vypnúť položku „použiť písma tlačiarne"), ale nie každý má na to chuť a čas. Z nastavení treba ešte spomenúť funkciu šetrič toneru, ktorá je vhodná na tlačenie konceptov a malo by sa tak podľa výrobcu ušetriť až 50 % toneru. Nastavenia ovládača dopĺňa RCP (panel diaľkového ovládania), ktorý sa inštaluje zvlášť a dajú sa nim meniť nastavenia uložené priamo v tlačiarni. Je to užitočné napríklad na zmenu času prechodu z pohotovostného režimu do úsporného, alebo na nastavenie tlače pre DOS.

V našich testoch dosahovala tlačiareň pripojená k PC (1 GHz Athlon, 7200 ot. disk, 256 MB RAM) prostredníctvom USB rozhrania pri tlači kancelárskeho dokumentu takmer výrobcom uvádzanú maximálnu rýchlosť (výrobca uvádza 12, namerali sme 11,6 str./min.). Treba však uviesť, že táto hodnota je ustálená rýchlosť tlače po vytlačení prvej strany. Merali sme čas od kliknutia myšou na položku tlačiť až po vypadnutie papiera do výstupného zásobníka. Potom vytlačenie prvej strany trvalo približne 16 sekúnd z pohotovostného režimu a 34 sekúnd z úsporného režimu. Pri tlačení graficky náročných úloh je rýchlosť prirodzene nižšia, pretože spracovanie dát trvá dlhšie (pri náhodne zvolených obrázkoch približne 3 str./min.).

Tlačiareň Xerox DocuPrint P1210 je vhodná tak pre kancelárie, ako aj pre domáceho používateľa, ktorý často a veľa tlačí. I keď svojimi vlastnosťami nepresahuje priemer, výhodou je, že za ňu zaplatíte menej ako za porovnateľné tlačiarne v rovnakej kategórii.

(lt)

Rozmery (šírka x hĺbka x výška)	360 x 407 x 249 mm
Akustický hluk	pohotovostný režim: < 39dB, prevádzka: < 49dB
Rozhranie	štandardné USB, obojsmerné paralelné
Rozlíšenie	skutočných 600 x 600 dpi, 1200 dpi (Windows)
Rýchlosť tlače	max. 12 strán za minútu
Životnosť tlačovej kazety	3000 strán A4 pri pokrytí 5 % 6000 strán A4 pri pokrytí 5 % (vysokokapacitná kazeta)
Náklady na tlač bez DPH	tlač. kazeta 3512 Sk, cena 1 strany 1,17 Sk vysokokapacitná kazeta 5435 Sk, 1 strana 0,91 Sk
Cena tlačiarne bez DPH	12 969 Sk
Dodávateľ	I. M. Computer, a. s., 02/63 81 06 88, www.imc.sk

Zaujímavé www stránky



Zdravá výživa je pojem, ktorý nenávidí skoro každý uponáhľaný človek dnešného sveta. Takmer nikto totiž nemá čas zaoberať sa tým, či to náhodné jedlo, ktoré sa pritrafí na tanier/do ruky má 20 alebo 20 000 kalórií. Ak budete mať chvíľku času pri pripojení na internet, môžete si prebehnúť nasledujúcich pár stránok a dozvedieť sa niečo o zdravej výžive. Pravdou je však fakt, že na webe toho veľa o tejto téme nie je. Druhou dnešnou témou budú web sídla na sťahovanie softvéru pre naše plechové ratolesti. Mnoho z nich určite poznáte, no pokúsim sa vystihnúť len tie najlepšie.

Zdravá výživa:

V prvom rade si môžeme dať menší kvíz o cholesterole. Ten nájdeme na **http://www.centrumzdravia.sk/ed/0/in/quiz/?quiz_name=Cholesterol%20kv%EDz**. Tento kvíz nám aspoň povie, či máme nejakú predstavu o zdravých jedlách. Následne odporúčam preštudovať server **http://www.centrumzdravia.sk**, ktorý môže príkladne slúžiť aj ako domáci lekár.

Tak trochu reklamne – ale aj užitočne – na mňa pôsobil server **http://www.florastranky.sk**. Okrem obvyklej online poradne, kde sa môžete zveriť aj so svojím najtajnejším problémom, server obsahuje „Desatoro správnej výživy“. Toto však berte s rezervou, pretože výzvu, aby ste zabudli na maslo, pretože rastlinné tuky a oleje sú najlepšie (najideálnejšie asi je konzumovať výrobky sponzora webu), nemožno brať príliš vážne. Treba však povedať, že server je celkom prínosný a ak máte záujem o svoju zdravú výživu, tak vám ho určite odporúčam.

A to sme už vyčerpali rozumné slovenské stránky, týkajúce sa zdravej výživy.

Na **http://www.yourhealthonline.com** je celkom slušne urobený FLASH web, ktorý zadarmo vytvoril jeden zaujímavý človek. Podstatné však je, že na serveri nájdete veľmi pekne urobený „semafor“ v riešení vašich problémov. Minimálne tam nájdete množstvo medicínskych liniek, z ktorých si určite vyberiete.

http://www1.sympatico.ca/Contents/Home+Family/health.html ponúka fundovaný prístup k rodine so zásobou užitočných informácií pre podporu zdravia vášho a vašich blízkych. Od ženskej a mužskej starostlivosti až po detskú a seniorskú starostlivosť. Plus pomoc v ťažších chorobách, ako je rakovina a podobne. Tento web spolu s webom **http://www.centrumzdravia.sk** by som odporúčal stiahnuť na disk, ak chcete mať po ruke kvalitnú databázu odpovedí na vaše zdravotné problémy a zároveň nechcete dať ani korunu za nejaké softvérové publikácie.

Zdroje softvéru:

Bez diskusie najlepší a najznámejší server na sťahovanie softvéru, ktorý bol kedy vytvorený, je určite **http://www.tucows.com**. Stovky najrôznejších softvérov v rôznych kategóriách tu čakajú len na to, aby ste si ich stiahli. Nájdete tu prakticky všetko a pre všetky možné systémy (Windows, Macintosh, Linux, BeOS, Win3.1, PDA, atď.) s krátkym opisom a hodnotením v podobe množstva udelených kravičiek danému programu. Taktiež je tu zásoba jednoduchých hier nielen pre osobné počítače. Slovenský vstup do siete Tucows nájdete na **www.tucows.sk**.

Prakticky ďalšou nekonečnou databázou softvéru je **winfiles.com** a **download.com**, ktoré sa spojili dohromady a vytvorili portál **http://download.cnet.com**. Nebudem vás poučovať o tom, čo všetko na stránke nájdete, pretože by sme tým zabrali veľa miesta a času. Web je rozdelený do kategórií a podľa nich nájdete pomaly aj softvér pre vašu programovateľnú kalkulačku.

Na Windows software je zameraný aj server **http:/www.rocketdownload.com**. Zameriava sa viac na mladšiu generáciu alebo skôr na multimédiá a grafické parádičky prostredia Windows. K dispozícii sú aj seriózne softvéry, no zameranie serveru nie je práve také a pre tento typ programov by som odporúčal skôr iné stránky.

Web **http://www.pcworld.com** je ďalším príjemným miestom pre sťahovanie zaujímavých utilít. Bohužiaľ, ak chcete niečo špecifické, tak budete musieť hľadať asi dlhšie.

Všetko, čo sa týka CDROM, CDRW mechaník, napaľovania a podobne nájdete na **http://www.cdr.cz**. K dispozícii tu je množstvo napaľovacích programov, ako aj firmware pre jednotlivé CDRW.

http://www.filetransit.com je server s väčšou užitočnou hodnotou, poskytuje hodnotenia programov, ktoré sú k dispozícii. Opäť je tu podpora pre množstvo operačných systémov, PHP, ASP skripty a dokonca aj MS-DOS softvér. Takže ak máte na stole nejaké historické ťažidlo, tak viete, kam ho namieriť.

Do siete Cnet patrí, podobne ako server Download.com, aj server **http://shareware.cnet.com**. Tu si môžete dať vyhľadávať softvér podľa vami zadaného slova. Ak nás zaujíma všetko o MP3, tak do text boxu zadáme tieto tri znaky. Ako výstup dostaneme rôzne MP3 creatory a podobne. Web je tiež prepchatý utilitami pre najrôznejšie systémy, no treba povedať, že celkovo je shareware.cnet.com mierne zanedbávaný oproti svojmu staršiemu bratovi download.cnet.com.

Vynechať nemôžem ani **http://www.zdnet.com/downloads**, ktorý je vhodným doplnením profesionálneho magazínu z IT oblasti **http://www.zdnet.com**. V sekcii download sa nachádzajú súbory k príslušným článkom na serveri a okrem toho sú k dispozícii aj všetky spomenuté programy v novinkách, previews a podobne. Ak by som tu hľadal, tak skôr nejaké konzervatívnejšie programy ako nejaké bizarné výmysly.

Čo sa týka hier, množstvo kvalitných má svoju web pobočku v sieti Planet*.com. Napríklad **Aliens vs Predator** nájdete na **http://www.planetavp.com**. Odtiaľ sa už ľahko dostanete k svojej obľúbenej hre. Na stránkach siete Planet nájdete mnoho užitočných utilít, týkajúcich sa danej hry. Rovnako sú k dispozícii aj mapy do hier a programy na ich spracovávanie a vytváranie.

Aby sa nepovedalo, že zanedbávame niektoré skupiny z hľadiska OS2, tak si kvôli alibi uvedieme server **http://www.os2ware.com**. Tento logicky ponúka softvér len pre OS2. Je tu mnoho kategórií s objemným množstvom programov, no celkovo stránka na mňa pôsobila značne chudokrvne. Takže kombinovať so spomínanými servermi.

Posledným „All-In-One“ serverom je **http://www.hotdownloads.com**. Možno si myslíte, že server obsahuje nejaké horúce downloady plné silikónov. Nie je to tak, opäť ide o profesionálne spracovanú databázu voľne šíriteľných programov, ktoré nájdu využitie takmer v každom počítači.

Ak sa zaujímate o počítačové DVD, divx a podobne, určite si pozrite **http://dvd.box.sk**. Obsahuje najnovšie updaty programov na spracovávanie videa, dvd, titulkov a podobne. Okrem toho je, samozrejme, zameraný na technológiu grabbovania DVD a jeho následného spracovávania, veď všetci máme právo (keď už nie zákonné, tak aspoň morálne) na jednu záložnú kópiu.

Nepochybujte, že na internete sú desiatky serverov dnešného zamerania (zdroje softvéru). Pokúsil som sa priblížiť tie obľúbenejšie, preto neposielajte výhražné maily, ak tu nebol predstavený práve ten váš.
V každom prípade verím, že som aspoň trochu prispel k spríjemneniu práce s nekonečne prekvapujúcim systémom, akým Windows bez diskusie je.

Zoltán Radnóti



PHP – ako začať

Sú obdobia, keď určitý pojem – slovo alebo skratka – sa k vám dostáva z každej strany. Niekedy to pripomína erb, znak či symbol umiestnený na zástave. Za takou zástavou sa dajú sformovať šíky vojsk odhodlaných presadiť „správnu" myšlienku, aj keby to bolo formou križiackych výprav. Naproti tomu existujú myšlienky, ktoré sa šíria samé a nepotrebujú k tomu žiadne vojská či silu. Do prvej skupiny takých pojmov, ktoré by mali ovplyvniť – a zrejme aj ovplyvnia – vývoj celosvetovej pavučiny (world wide web), zaraďujem .NET platformu firmy Microsoft ako aj ONE (Open Net Environment) firmy Sun Microsystems. S veľkou mierou zjednodušenia sa dá povedať, že tieto dva vzájomne si konkurujúce prístupy si kladú za cieľ uľahčiť tvorbu webových aplikácií a posunúť ich na kvalitatívne vyššiu úroveň – do oblasti poskytovania webových služieb. Do druhej skupiny – voľne sa šíriacich myšlienok – zaraďujem PHP. Nestojí za ním žiadna veľká firma priraďovaná k svetovým „lídrom". Napriek tomu sa PHP stáva stále rozšírenejším. Jeho použitie umožňuje čím ďalej, tým viac poskytovateľov webového priestoru a čím ďalej, tým viac tvorcov webových stránok siaha po PHP.

Čo je PHP

Ak by ste začali pátrať po tom, čo to PHP je, možno by vás napadlo využiť internet a skúsiť šťastie na adrese **www.php.com**. Dozvedeli by ste sa, že za skratkou PHP sa môže skrývať hnutie Parents Helping Parents (rodičia pomáhajúci rodičom). Očividne to nie je to, čo ste očakávali. Zrejme veľa ľudí začínajúcich s PHP, narazilo na uvedenú webovú stránku a možno aj znepríjemnilo život vzájomne si pomáhajúcim rodičom natoľko, že na svoju stránku umiestnili odkaz na **www.phptown.com**. Tam presmerovávajú záujemcov o programovanie. Lepšie pochodíte, ak skúsite adresu **www.php.net**. K úspechu vás privedie dokonca aj **www.php.sk**. Nakoniec zistíte, že pôvodný názov PHP je odvodený od **Personal Home Page Tools** (nástroje pre osobné domáce stránky), ktoré v roku 1995 vyvinul Rasmus Lerdorf ako súbor Perl skriptov. V krátkej dobe sa tieto nástroje stali veľmi obľúbené. Z produktu s označením PHP/FI 2.0 (Personal Home Page/Forms Interpreter), realizovaného už v jazyku C, bol v roku 1998 vyvinutý produkt PHP 3. Koncom roka 1998 sa Andi Gutmans a Zeev Suraski pustili do vývoja nového „srdca" (engine – stroj) pre PHP. Od mája 2000 sa používateľom začína dostávať PHP 4.0. Z pôvodne jednoduchých nástrojov vhodných pre osobné stránky vznikol prostriedok, ktorý umožňuje vytvárať komplexné webové aplikácie. Je to produkt poskytujúci pokrokové programovacie prístupy vrátane podpory objektového programovania. Je „otvorený" pre rozšírenia obsahujúce rôzne užitočné funkcie, ktoré vám môžu poslúžiť pre zjednodušenie riešenia vašej aplikácie.

Od pôvodného určenia PHP – byť nástrojom pre zdokonalenie osobných stránok – sa PHP vyvinulo na silný prostriedok, umožňujúci skriptovanie na strane servera. V súčasnosti mu viac než označenie „nástroj" prináleží označenie „programovací jazyk". Operuje sa v ňom s takými pojmami, ako sú premenné, podmienky, cykly, funkcie, triedy – objekty. Umožňuje nielen zapísať rôzne algoritmy určené pre spracovanie údajov zadaných používateľom a pre vygenerovanie výsledného dokumentu zobrazeného používateľovi, ale umožňuje pracovať s údajmi v súboroch a databázach. Väčšina výrazových prostriedkov tohto jazyka (syntax) je prevzatá z jazykov C, Java, Perl. Samozrejme, pre PHP vznikli aj nové výrazové prostriedky.

Kto a kedy môže použiť PHP

Aj na Slovensku, v súlade s celosvetovým trendom, sa čím ďalej tým viac informácií sústreďuje na webe. Svoje stránky majú nielen organizácie, štátna správa, rôzne inštitúcie, mestá, dediny, ale aj jednotlivci. Mnohé z týchto stránok poskytujú údaje iba vo forme HTML dokumentov. Možno aj vy ste tvorcom takých stránok a chcete, aby vaše stránky „ožili". Chcete mať možnosť sledovať, ako sa návštevníci vašich stránok správajú. Chcete im poskytnúť priestor, aby vyjadrovali svoje názory, pripomienky, prípadne dopĺňali do vašich stránok svoje údaje. Ak áno, PHP môže byť prostriedkom pre dosiahnutie týchto cieľov.

V súčasnosti je veľmi široký okruh ľudí, ktorí sa už k programovaniu počítačov nejakým spôsobom dostali. Možno aj vy ste zvládli tvorbu jednoduchých programov bežiacich na jednom počítači a máte záujem zoznámiť sa s problematikou tvorby aplikácií pracujúcich v sieťovom prostredí. Chcete, aby vaše nové programy boli umiestnené na jednom počítači (serveri) a aby používatelia k nim pristupovali prostredníctvom svojho klientskeho počítača s využitím internetového prehliadača. Ak áno, potom vám možno odporučiť neprehliadnuť PHP.

Možno patríte medzi tých, ktorých „očarili" počítače. Máte záujem zvládnuť programovanie počítačov. Chcete riešením jednoduchých aplikácií preniknúť do tajomstva riešenia algoritmických, sieťových či databázových problémov. PHP môže byť pre vás východiskom aj vtedy, ak finančná situácia vám nedovoľuje „investovať" do vývojového prostredia.

Prečo použiť PHP

Dôvody, prečo použiť PHP, môžu byť rôzne. Podľa môjho názoru k nim možno zaradiť tieto:

- PHP získava čoraz väčšie rozšírenie. Odhaduje sa, že až 20 % poskytovateľov webového priestoru ponúka skriptovanie na strane servera v PHP.
- Prostriedky potrebné pre použitie PHP sú voľne šírené pre LINUX aj Windows, a tak sú dostupné širokému okruhu záujemcov o tvorbu webových aplikácií.
- PHP je použiteľné v lokálnych (domácich) podmienkach, ale aj priamo vo webe.
- PHP ponúka možnosť nenásilného prechodu z tvorby HTML dokumentov k tvorbe skriptov a následne webových aplikácií.
- PHP sa intenzívne rozvíja a ponúka čoraz dokonalejšiu podporu skriptovania vrátane podpory pre objektové programovanie aj využívanie XML.

Čo potrebujeme

Rozoberme tri možné prípady, v závislosti od toho, kde chceme PHP využiť:

- v globálnej sieti web,
- v lokálnej sieti,
- vo svojom počítači.

K prvému prípadu využitia PHP sa dostaneme napr. tak, že si **prenajmeme webový priestor**. V zmluvných podmienkach môže byť aj klauzula o možnostiach skriptovania na strane servera a o použití databázy. Nie zriedka sa stretneme s kombináciou: skriptovanie PHP, databáza MySQL. Aby sme to mohli využiť, stačí nám ľubovoľný textový editor – na napísanie skriptov. Vytvorené súbory dostaneme na web spravidla s využitím FTP (File Transfer Protocol). Poskytovateľ webového priestoru dáva k dispozícii aj prostriedok pre správu databázy. V prípade databázy MySQL to môže byť napríklad phpMyAdmin. Tak ako na prezeranie statických HTML dokumentov umiestnených na webe, aj pre inicializáciu skriptov nám vystačí ľubovoľný internetový prehliadač. O fungovanie PHP aj databázy sa stará poskytovateľ webového priestoru a my za tieto služby platíme mesačné poplatky (často oveľa menšie než za telefón, resp. mobil).

Aj v lokálnej sieti toho veľa nepotrebujeme. Obyčajne existuje správca servera. Dohodneme sa s ním na tom, v ktorom adresári budú naše skripty, aká bude naša databáza a prostriedok pre jej administráciu. Potom už stačí textový editor, internetový prehliadač a prístup k súborom na serveri.

Iba o niečo viac starostí budeme mať, ak si budeme chcieť vytvoriť podmienky pre využitie PHP **vo svojom počítači**. V našich končinách v súčasnosti zrejme pôjde o počítač s niektorou verziou Windows. Budeme v ňom potrebovať IIS (Internet Infirmation Server – je súčasťou Windows 2000) alebo PWS (Personal Web Server – dá sa nainštalovať na Windows 98, resp. Windows ME). Ak žiadny z týchto prostriedkov nemáme k dispozícii, je možné siahnuť napr. po serveri Apache. Jeho domovským prostredím je operačný systém LINUX, ale v posledných rokoch bol lokalizovaný aj do prostredia Windows. Potom nasleduje inštalácia PHP a databázy, napr. MySQL. Kde to zohnať? Z voľne dostupných zdrojov na internete. Najbližšie zrejme na **www.php.sk**, alebo priamo z **www.php.net** či z niektorého jeho zrkadla. Ak nemáte prístup k internetu alebo šetríte na pripojení, ale nešetríte na časopisoch, skúste sa pozrieť na niektoré sprievodné CD. Spoľahlivým zdrojom sú aj priatelia. Pri dnešnej cene médií určite aspoň každý druhý bude mať vo svojom archíve PHP a MySQL. Ak nie pre svoje osobné použitie, tak pre istotu. Pre informáciu treba uviesť, že v čase písania tohto článku (január 2002) bola na **www.php.net** dostupná verzia PHP 4.1.1 zverejnená na druhý sviatok vianočný 26. 12. 2001. Aj na lokálnom počítači budeme potrebovať editor – pre písanie skriptov, internetový prehliadač – pre ladenie, overovanie a testovanie vytvorených produktov.

Ukazuje sa, že je užitočné vytvoriť inštaláciu PHP a databázy na svojom počítači aj vtedy, ak cieľovým riešením je použitie aplikácie v globálnej či lokálnej sieti. Ladením, testovaním a overovaním aplikácie na lokálnom počítači v prvom prípade šetríme prostriedky na pripojenie k sieti. Šetríme tiež čas a (možno) nervy správcu servera. Na lokálnom počítači sa skôr môžeme pustiť do odvážnejších experimentov, než riskovať problémy na serveri.

Všetky zatiaľ spomenuté súčasti, ktoré potrebujeme na to, aby sme boli pripravení začať experimenty s PHP, sú softvérové produkty. „Železo", na ktorom to môže bežať, je štandardný PC s prípadnými prostriedkami na pripojenie do lokálnej, resp. globálnej siete.

Čo by sme mali vedieť

Pre to, aby sme mohli vytvoriť webovú aplikáciu, mali by sme poznať:

- princípy fungovania webovej aplikácie,
- základy HTML,
- skriptovací jazyk.

V **typickej webovej aplikácii** je na jednej strane používateľ so svojím počítačom (môže to byť aj mobilný telefón) – klient a na druhej strane je server. Tieto počítače navzájom komunikujú – vymieňajú si dáta. Stačí, ak používateľ pozná meno servera (napríklad **www.pcspace.sk**). Zadaním tohto mena (adresy) v internetovom prehliadači používateľ vyjadrí svoje želanie spolupracovať s týmto serverom. Server mu pošle informáciu v podobe HTML dokumentu. V ňom je spravidla zoznam zdrojov, z ktorých si používateľ môže vybrať jednoduchým kliknutím. Môže sa stať, že používateľovi je daná možnosť vyplniť údaje vo formulári. Ich odoslanie na server dosiahne stlačením tlačidla. Súčasťou formulára je údaj o tom, ktorý zdroj na serveri tieto údaje spracuje. Takým zdrojom môže byť CGI (Common Gateway Interface) skript, SSJS (Server Side Java Script), ASP (Active Server Page), ale aj PHP skript. Server zabezpečí aktivovanie programu, ktorý dokáže skript vykonať, resp. interpretovať. Odovzdá mu aj zoznam parametrov s hodnotami, ktoré zadal používateľ. Výsledkom bude, že údaje zadané používateľom budú spracované, prípadne budú zaznamenané v súboroch, resp. databázach na serveri a výsledok spracovania bude odoslaný používateľovi v podobe HTML dokumentu. Je zrejmé, že obsah tohto dokumentu bude závisieť od zadaných údajov aj od priebehu ich spracovania. Zvykne sa tomu vravieť, že HTML dokument je vytváraný dynamicky. Úlohou internetového prehliadača na strane klienta je dokument zobraziť. Používateľ znovu zadáva, kliká a odosiela údaje na server. Výsledkom je ďalší HTML dokument. Takouto vzájomnou výmenou dát medzi klientom a serverom používateľ získa napríklad údaje z cestovného poriadku, program kina, divadla, prípadne si môže rezervovať ubytovanie v hoteli či zadať príkaz k bankovej operácii.

Množina súborov, programov, skriptov, HTLM dokumentov, obrázkov, zvukov, video záznamov a databáz umiestnených na serveri, ktoré umožnia používateľovi dosiahnuť jeho cieľ, sa zvykne nazývať webovou aplikáciou.

Vzájomná interakcia používateľa a webovej aplikácie má svoje zvláštnosti dané tým, že používateľ a súčasti aplikácie sú spravidla na rôznych miestach. Aj keď je snaha zvyšovať spoľahlivosť komunikácie, treba uvažovať s tým, že môžu nastať chyby. Formulár, ktorý si používateľ vyžiadal a vyplnil, nemusí doraziť na miesto určenia nielen preto, že počas prenosu vznikne chyba, ale aj preto, že používateľ

ho jednoducho neodošle. Uvedomenie si týchto skutočností pomôže pochopiť, prečo je potrebné webové aplikácie koncipovať ako „dávkové“. Na strane servera sa príslušná dávka činnosti uskutočňuje v okamihu príchodu požiadavky. Tvorca aplikácie musí počítať s tým, že ďalšia dávka nemusí byť vyvolaná. Musí byť pripravený aj na to, že používateľ môže všetko. Môže zadať najrôznejšie hodnoty vstupných parametrov a vyvolať aj tú najnezmyselnejšiu postupnosť činností. Webová aplikácia musí byť imúnna voči takému správaniu používateľa.

Skúsme sa vžiť do situácie tvorcu aplikácie, ktorá bude bežať na jednom počítači a v danom čase ju bude využívať jeden používateľ. Nazvime ju aplikáciou windows (prevažná väčšina z nás sa s takou aplikáciou určenou pre počítač s oknami určite stretla). Pri tvorbe takejto aplikácie je jej tvorca postavený pred problém obsluhovať udalosti – pohyb myši, zadanie údajov, stlačenie tlačidla atď. Tvorí obslužné procedúry týchto udalostí. V nich môže zohľadniť stav, v ktorom sa aplikácia nachádza. Tento stav môže byť dostupný v podobe hodnôt spoločných (globálnych) premenných. V podobnej situácii je aj tvorca skriptov webovej aplikácie. Tvorené skripty je možné prirovnať k obslužným procedúram udalostí aplikácie windows. Rozdiel je v tom, že uvažovať so stavom webovej aplikácie v hodnotách globálnych premenných prináša so sebou určité komplikácie. Treba si uvedomiť, že rozdiel medzi aplikáciou windows a webovou aplikáciou je v tom, že pri webovej aplikácii treba uvažovať s počítačmi klient, server, pričom tých klientov môže byť viac. A tak webovú aplikáciu môže využívať viac používateľov súčasne. Ak by sme chceli operovať so stavom webovej aplikácie, museli by sme uvažovať so stavom pre každého používateľa. Netvrdím, že to nie je riešiteľné, ale v prvom priblížení je lepšie vyhnúť sa potrebe použitia stavu v podobe údajov udržiavaných na strane servera.

Zo servera sú údaje posielané v podobe **HTML dokumentov**. Takéto dokumenty sa stali natoľko rozšírené, že prevažná väčšina nástrojov určených na tvorbu určitého druhu dokumentov umožňuje ich zápis aj v HTML kóde. Umožňujú to napr. aj aplikácie Word a Excel z kancelárskeho balíka MS Office. Pre tvorbu HTML dokumentov sú určené rôzne programy, ktoré používateľa odbremeňujú od potreby zaoberať sa vlastným zápisom HTML kódu. Ponúkajú mu možnosť sústrediť sa na výsledný obsah a podobu dokumentu. Príkladom takého produktu je Dreamweaver firmy Macromedia. Záujemca o tvorbu webových aplikácií však musí preniknúť do „zákutí“ HTML kódu natoľko, aby bol schopný rozpoznať miesta, v ktorých je potrebné dynamicky dopĺňať údaje. Musí pochopiť zásady tvorby formulárov a podstatu zápisu údajov vo forme tabuliek. Samozrejme, sú to iba minimálne požiadavky na znalosť HTML kódu. Nezaškodí však, ak nádejný tvorca webových aplikácií prenikne hlbšie do tajomstiev HTML kódov. Iba tak sa bude môcť pustiť do tvorby skriptov, ktorých poslaním je dynamicky generovať HTML dokumenty.

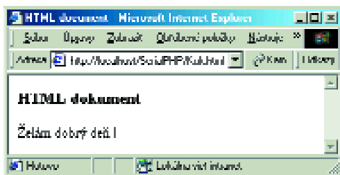
Poslednou z troch oblastí, v ktorých sa potrebujeme zorientovať, aby sme sa mohli pustiť do tvorby webových aplikácií, je **tvorba skriptov**. Práve tej sa budeme venovať v ďašom texte.

Vytvorme PHP skript

PHP skript je textový súbor. Môžeme ho získať tak, že pôvodný HTML dokument premenujeme či skopírujeme – dáme mu príponu php, napr. z Kuk.html vytvoríme Kuk.php. Majme napríklad takýto obsah súboru Kuk.html:

```
<html>
<head>
<title>HTML document</title>
<meta http-equiv="Author" content="Imrich BURANSKY">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=windows-1250">
</head>
<body>
<h3>HTML dokument</h3>
<p>Želám dobrý deň !</p>
</body>
</html>
```

Vytvorme v domovskom adresári webového servera adresár SerialPHP (ja som tak v mojom počítači s PWS – Personal Web Server získal adresár c://inetpub/wwwroot/SerialPHP). Umiestnime do neho súbor Kuk.html. Ak webový server je náš lokálny počítač (ako v mojom prípade) a zadáme v internetovom prehliadači adresu htt;//**localhost/SerialPHP/Kuk.html**, získame výsledok, ktorý je na nasledujúcom obrázku:

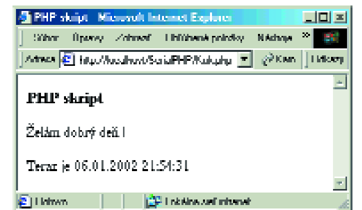


Skopírujme obsah tohto súboru do Kuk.php. Zmeňme v internetovom prehliadači v adrese html na php. Ak máme nainštalované PHP, získame výsledok ako pri HTML dokumente. Urobme v súbore zmeny, ktoré sú v nasledujúcom výpise zdrojového kódu zvýraznené.

```
<html>
<head>
<title>PHP skript</title>
<meta http-equiv="Author" content="Imrich BURANSKY">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1250">
</head>
<body>
<h3>PHP skript</h3>
<p>Želám dobrý deň !</p>
Teraz je <?php echo date("d.m.Y H:i:s") ?>
</body>
</html>
```

Vidieť, že na dvoch miestach sme nahradili text ‚HTML dokument' textom ‚PHP skript' a doplnili sme riadok:
`Teraz je <?php echo date ("d.m.Y H:i:s") ?>`

Je tam „ostrovček“ s PHP kódom. Tvorí ho oblasť ohraničená špeciálnym zátvorkami - otváracou **<?php** a zatváracou **?>**. V takto ohraničených oblastiach sa zapisujú príkazy, funkcie, uskutočňuje sa v nich testovanie hodnôt premenných, robia sa potrebné výpočty, ale aj zápis či čítanie údajov do/zo súborov alebo databáz. V našom príklade je príkaz **echo** a funkcia **date**. Príkaz echo slúži na zápis textov do výsledného HTML dokumentu. Funkcia date získa aktuálny dátum – čas a vytvorí z neho textový výstup v predpísanom formáte. Po vyvolaní takto upraveného skriptu Kuk.php získame dynamický HTML dokument, ktorý ukazuje nasledujúci obrázok:



A máme jednoduchú webovú aplikáciu. Jej význam je v tom, že nám umožnila preveriť celý reťazec prostriedkov, ktoré sa podieľajú na dosiahnutí odozvy servera v podobe zobrazeného HTML dokumentu v internetovom prehliadači.

Čo ďalej

V pripravených ďalších článkoch sa postupne budeme snažiť na predvedenú „malú guľku“ z PHP postupne nabaľovať. Ukážeme, ako získať a spracovať údaje z formulára, ako pracovať s premennými a ich hodnotami, ako vytvárať funkcie aj triedy. Postupne sa budeme zoznamovať s viacerými možnosťami, ktoré nám ponúka PHP pre tvorbu skutočných webových aplikácií vrátane práce so súbormi a databázami. Vytvorené aplikácie nájdete aj na **www.pcspace.sk**.

Imrich Buranský

Programovanie – Visual .NET štúdio a programovací jazyk C#.

V októbrovom čísle PC SPACE sme uviedli článok, ktorý obsahoval prehľad témy „programovanie". Podobne by sme mohli uviesť prehľad napríklad tém „výchova detí", „tajomstvo šťastného manželstva" a podobne. Proste tém, ktoré sa jedným článkom (a v podstate vôbec) vyčerpať nedajú. Preto sme aj spomínaný článok chápali ako úvod k rozsiahlejšiemu seriálu na tému programovanie, na ktorom sa bude podieľať viac autorov. Stručne sme opísali históriu programovania a vysvetlili principiálny rozdiel medzi kompilátorom a interpreterom. Ďalej sme predstavili najpoužívanejšie programovacie jazyky a vývojové prostredia. Po určitých úvahách sme sa rozhodli začať od najaktuálnejšej súčasnosti, teda programovacím jazykom C#. Postupne sa budeme venovať ďalším programovacím jazykom a vývojovým nástrojom – ľudovo povedané, budeme v tejto oblasti postupne „cúvať do histórie".

Na otázku, či je programovací jazyk Visual C# úplne nový alebo je to len modernizované objektové Céčko – teda, pardon, programovací jazyk C++ – môžeme odpovedať, že C# koncepčne vychádza z C++ a jeho tvorcovia hovoria, že všetky dobré a pokrokové črty jazyka C++ zostali zachované. Zanikli však črty jazyka, z ktorých mali začínajúci céčkári doslova nočnú moru. Na prvom mieste to boli (a v C# už našťastie nie sú) smerníky – pointre. Skúsení céčkari na ne nedali dopustiť, pretože im umožňovali realizovať veľmi efektívne a rýchle programové konštrukcie. No stačilo trochu nepozornosti a mohlo dôjsť k veľmi nepríjemným efektom, ktoré azda ani inak ako chybovým ukončením aplikácie nekončili. V prípade operačných systémov MS DOS alebo Windows 95 „padajúca aplikácia" vzala so sebou aj operačný systém. Namiesto pointerov sa v C# používajú odkazy. Programátorom uľahčia život aj ďalšie črty, napríklad Garbage Collection, ktorá má na starosti upratovanie nepotrebných objektov z pamäti.

Zdalo by sa teda, že pátranie po predkovi programovacieho jazyka C# máme úspešne ukončené a „vinníkom" je C++. No podobne ako páter Knox, ktorý stanovil pravidlá pre úspešnú detektívku, hlavne to, že páchateľom nesmie byť Číňan a už vôbec nie záhradník, my sme zase zistili, že je to možno paradox, ale C# má bližšie skôr k programovaciemu jazyku Java ako k C++. Takto by sme mohli pátrať ďalej, ale nikde by to neviedlo. Uspokojme sa teda s konštatovaním, že programovací jazyk C# prevzal výhodné črty z viacerých „klasických" programovacích jazykov, najviac azda z Javy a C++. Presne ako vyplýva z jeho názvu (hudobníci vedia, že symbol C# znamená notu C zvýšenú o poltón), mal by tento programovací jazyk predstavovať akúsi – hudobnou terminológiou povedané – o poltón vyššiu úroveň než obidva spomínané programovacie jazyky.

Druhou stránkou veci je platforma .NET. Programátori, ktorí sú z nejakého dôvodu nespokojní, alebo len jednoducho unudení z každodenného programátorského stereotypu, určite túžia po nejakom inom programovacom jazyku, v ktorom by sa dali efektívnejšie vytvárať náročné aplikácie a v ktorom by sa nedalo narobiť toľko chýb. Teraz už určite šomrú, aby sme prestali s históriou a pátraním po predkoch a už vôbec do toho nezaťahovali nejakú platformu .NET a radšej prezradili, kde sa dá vývojové prostredie C# kúpiť alebo inak získať. Prvej požiadavke bez problémov vyhovieme, no s platformou je programovací jazyk Visual C# doslova nerozlučne prepojený. Odpoveď na otázku: „Kde je možné vývojové prostredie pre programovací jazyk C# kúpiť?" platí aj na ďalšiu otázku: „Prečo niekedy používame označenie C# a inokedy Visual C#?"

Programovací jazyk Visual C# je totiž súčasťou vývojového prostredia najnovšej generácie od Microsoftu s názvom **Visual Studio .NET**. V čase písania tohto článku ešte nebolo možné zájsť do predajne softvéru a uvedené vývojové prostredie kúpiť, firma Microsoft však zdarma rozdávala CD a DVD s testovacou verziou Beta2 na svojich konferenciách a aj na výstave INVEX. Predplatitelia služby MSDN taktiež našli médiá s týmto vývojovým prostredím vo svojich balíčkoch. Nové vývojové prostredie bude k dispozícii v troch verziách:

- Architekt
- Developer
- Professional

Ich stručný prehľad je v tabuľke.

Visual Studio .NET – prehľad vlastností jednotlivých verzií	Architekt	Developer	Professional
Visual Studio.NET IDE	•	•	•
Programovacie jazyky Visual Basic, C#, C++	•	•	•
Microsoft Visual SourceSafe	•	•	
Testovanie výkonu a funkčnosti webových XML služeb	•	•	
Použitie "Enterprise frameworks"	•	•	
Microsoft Windows Server	•	•	
Microsoft SQL Server	•	•	
Microsoft Exchange Server	•	•	
Microsoft Commerce Server	•	•	
Microsoft Host Integration Server	•	•	
Microsoft BizTalk Server	•		
Tvorba "Enterprise frameworks"	•		
Dátové modelovanie, reverzné inžinierstvo	•		
Modelovanie obchodných procesov pomocou UML	•		
Generovanie programov Visual Basic,C#, C++...	•		

Pravidelní čitatelia PC Space sú už o tejto platforme dostatočne informovaní. Verziu Beta1 sme predstavili v marcovom čísle a verziu Beta 2 v spomínanom októbrovom článku, v ktorom sme ukázali aj vytvorenie jednoduchej aplikácie v C# s využitím aplikačných Wizardov. Preto môžeme teraz len stručne zopakovať základy vytvorenia jednoduchej konzolovej aj klasickej windowsovskej aplikácie. Namiesto výkladu základov syntaxe programovacieho jazyka (v ktorom budú programátori, ktorí doteraz programovali v céčku alebo v Jave po chvíli doma a ostatní si to naštudujú z vynikajúcej dokumentácie, dodávanej spolu s vývojovým prostredím a tiež dostupnej na webe spoločnosti Microsoft v sekcii MSDN (Microsoft Developer Network). http://msdn.microsoft.com) si ukážeme vytvorenie udalosťami riadenej, grafickej windowsovskej aplikácie – hry TETRIS.

Bolo by možné po nainštalovaní vývojového prostredia pracovať len s programovacím jazykom C# a zvyšok platformy .NET ignorovať. Microsoft zaradil do tejto platformy okrem Visual C# aj Visual Basic, Visual C++, ASP+ a JScript. Na kompilátoroch programovacích jazykov pre platformu .NET pracujú aj iné spoločnosti, takže by mal pribudnúť aj čoraz populárnejší Perl.

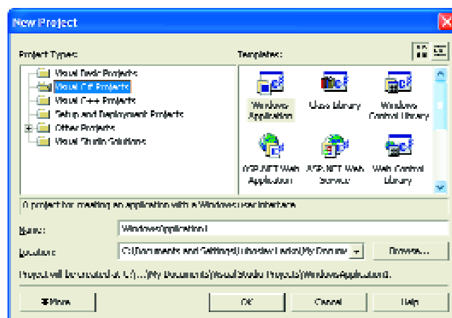
Prvé kroky v C#

Medzi „povinné cviky" a prvé kroky v každom programovacom jazyku patrí klasický učebnicový príklad „Hello World". Táto programátorská prvotina má v jazyku Visual C# túto podobu:

```
using System;
class Hello
{
    static void Main() {
        Console.WriteLine("Ahoj svet");
    }
}
```

Najjednoduchší program by sme napísať vedeli, tušíme, čo bude výsledkom (Veľkolepý výpis vety Ahoj svet). Aby sme však získali spustiteľný kód (súbor s príponou EXE), čaká nás ešte niekoľko krokov, počas ktorých spoznáme postup pri vývoji jednoduchej aplikácie, a nielen to. Určite sa mnohí pýtajú, či je programovací jazyk C# vhodný aj pre vývoj aplikácií typu klient – server, webových aplikácií, databázových aplikácií a podobne.

Po štarte vývojového prostredia aktivujeme položku menu **„New Project"** a vyberieme zložku projektov **„Visual C#"**.



K dispozícii máme niekoľko možností:

- Windows Application
- Class Library
- Windows Control Library
- ASP.NET Web Application
- ASP.NET Web Service
- Web Control Library
- Console Application
- Windows Service
- Empty Project
- Empty Web Project.

Ak si ponúkané možnosti prezrieme pozornejšie, odpoveď na otázku, či je možné vyvíjať aplikácie typu klient – server a webových aplikácií už poznáme. Pre úplnosť dodáme, že pre vývoj databázových aplikácií máme niekoľko možností, najvýkonnejšou a najkomfortnejšou bude zrejme ADO.NET

Pretože „náročnosť" nášho projektu to umožňuje, zvolili sme možnosť „Console Application". S potešením môžeme konštatovať, že sprievodca vytvorením projektu urobil takmer všetko potrebné za nás. Dokonca nám v komentári naznačil, kam máme umiestniť aplikačný kód.

```
using System;
namespace ConsoleApplication1
{
    /// <summary>
    /// Summary description for Class1.
    /// </summary>
    class Class1
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            //
            // TODO: Add code to start
            application here
            //
        }
    }
}
```

Ak súhlasíme s pridelenými názvami tried a objektov, stačí nahradiť komentár `// TODO: Add code to start application here` kódom `Console.WriteLine("Ahoj svet");`

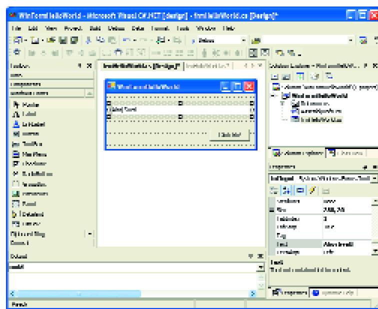
Po spustení kompilátora nám oznam `Build complete -- 0 errors, 0 warnings` potvrdí, že naša prvá aplikácia bola preložená a vytvorená správne. Môžeme ju pokojne spustiť.

Konzolové aplikácie sa s výhodou používajú pre aplikácie, ktoré vykonajú nejaké akcie a pritom nevyžadujú interakciu s používateľom. Môžu to byť serverové aplikácie, mnohí si spomenú napríklad na populárny webový server Apache, ktorý vo verzii pre windows má podobu práve konzolovej aplikácie, aplikácie pre inštaláciu v silent móde a podobne.

Ak chceme vyvíjať aplikácie, ktoré s používateľom komunikujú prostredníctvom štandardných ovládacích prvkov, na ktoré sme zvyknutí z windowsovských alebo webových aplikácií, potom zvolíme typ projektu **„Windows Application"**. Vtedy môžeme projekt v podstate rozdeliť do dvoch etáp:

Prvou etapou bude **návrh vizuálnej časti aplikácie**, t. j. grafickému, logickému a funkčnému návrhu formulárov pre komunikáciu s používateľom. V druhej etape navrhneme **funkčnú logiku aplikácie**. Programátori, ktorí programujú aplikácie pre operačný systém windows vedia, že väčšina aplikácií pre túto platformu je riadená udalosťami. Niekto pohne myšou, stlačí klávesu alebo príde správa po sériovom či USB porte a podobne. Preto v tejto etape hlavne programujeme obsluhu udalostí – t. j. kód, ktorý sa aktivuje, ak príslušná udalosť nastane. Napríklad reakciou na to, že používateľ presunie ukazovateľ myši pri zatlačenom tlačidle na iné miesto, musí byť presunutie objektu, napríklad grafického symbolu, na ktorý myš predtým ukazovala.

Ak sa rozhodneme realizovať náš projekt Hello World ako Windows aplikáciu, bude rozvrhnutie pracovného okna vývojového prostredia pre našu aplikáciu približne takéto:

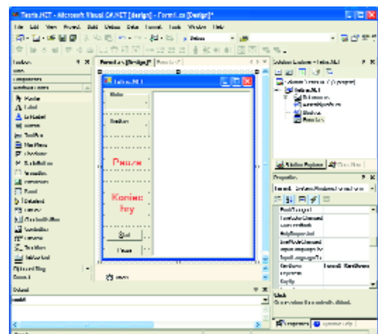


V ľavej časti máme panely s komponentami, ktoré môžeme umiestňovať do návrhového formulára aplikácie. Pri pohľade na tento formulár v strednej časti okna presne vieme, ako bude naša aplikácia vyzerať. V pravej časti okna máme v hornej oblasti zobrazené súbory, triedy, komponenty a resoursy, z ktorých sa projekt skladá. V pravej dolnej časti nastavujeme vlastnosti komponentov, reakcie na jednotlivé udalosti a podobne.

V tomto jednoduchom príklade sme dokonca neprogramovali vôbec nič. Postup návrhu formulára aplikácie bol veľmi jednoduchý:

- nastavili sme rozmery okna aplikácie; v našom prípade postačí malé dialógové okno
- do formulára sme umiestnili komponentu **TextBox**
- v pravej dolnej časti okna vývojového prostredia sme nastavili vlastnosť komponenty s názvom **Text** na hodnotu „Ahoj Svet"

Pre ukážku klasického udalosťami riadeného programu sme si vybrali príklad pre C#, ktorý je dodávaný na DVD spolu s Visual .NET Štúdiom. Stačí jediný pohľad na formulár aplikácie, a ihneď je nám jasné, o čo pôjde. Áno, bude to legendárna hra TETRIS. Ak si všimneme okno v pravej dolnej časti, vidíme, že obsluhovať budeme len jedinú udalosť – zatlačenie klávesy. Pre tento účel je vytvorená procedúra **Form1_KeyDown**. Nemusíme ani zdôrazňovať, že aplikácia plne využíva výhody objektového programovania.



Ale poďme pekne po poriadku. Vysvetľovať princíp a pravidlá hry Tetris by bolo nosenie dreva do lesa, veď to bol hlavný dôvod, prečo sme tento cvičný príklad zvolili. Čo sa týka princípu implementácie herného algoritmu, hra bude taktovaná časovačom. Všimnime si jeho ikonu pod formulárom aplikácie. Časovač bude určovať rýchlosť hry. V našom prípade bude medzi jednotlivými tikmi časovača 800 milisekúnd. Časovač nám po každom tiku zavolá určenú procedúru, ktorá posunie beh hry o jeden logický krok ďalej. Ak nebudeme do hry zasahovať z klávesnice, tak každému tiku bude zodpovedať posun padajúceho obrazca o jeden krok. Keď poznáme princíp časovača, nebude problém naprogramovať obsluhu tlačidiel **Štart** (začiatok hry) a **Pauza** (pozastavenie hry). Po zatlačení tlačidla štart, inicializujeme objekty, ktoré predstavujú logickú reprezentáciu padajúcich obrazcov a spustíme časovač

```
private void cmdStart_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    InitGame();
    CreateNewBlock();
    Timer1.Interval = 800;
    ...
}
```

Obsluha tlačidla Pauza je ešte jednoduchšia. Ak bol časovač spustený, tak ho zastavíme a nastavíme tak, aby bol text Pauza viditeľný. V opačnom prípade časovač spustíme a zrušíme nápis Pauza.

```
private void cmdPause_Click(object sender,
System.EventArgs e)
{
    if (bPaused == false)
    { bPaused = true; Timer1.Stop();
    txtPaused.Visible = true;}
    else
    {Timer1.Start(); bPaused = false;
    txtPaused.Visible = false;}
}
```

V programe sa využíva niekoľko pohyblivých obrazcov rôznych tvarov a farieb. Každý obrazec je objektom triedy **Block**. Metóda Create slúži pre vytvorenie objektu. Na začiatku sa vygenerovaním náhodného čísla určí, aký typ objektu sa práve teraz vygeneruje. Podľa toho sa pomocou konštrukcie typu switch – case vyberie jedna z možností pre inicializáciu tvaru a farby obrazca.

```
public void Create()
{
 System.Random randomNumber = new System.Random();
 int intBlockType;
 intBlockType = randomNumber.Next() % 7;

 switch (intBlockType)
 {
         case 0:
                  BlockCol = Color.Blue;
                  BlockMatrix[1,0] = 1;
                  BlockMatrix[1,1] = 1;
                  BlockMatrix[1,2] = 1;
                  BlockMatrix[1,3] = 1;
                  break;
         case 1:
                  ...
         case 6:
                  ...
 }
}
```

Objekt má metódy pre posun a rotáciu. Tie sú veľmi jednoduché, ako príklad uvedieme metódu pre posun obrazca o jeden krok dole:

```
public void MoveDown()
{
  CurY = CurY + 1;
}
```

Ak do hry nezasahujeme, časovač periodicky volá práve túto metódu. Najzložitejšia je kontrola, čo sa nachádza pred padajúcim obrazcom a vedľa neho, pretože ak obrazec narazí na dno hracej plochy, alebo na iný obrazec, ktorý tam už leží, treba sa zastaviť a skontrolovať, či nevznikol súvislý riadok, ktorý treba zrušiť a hráčovi pripísať body.

Ak hráč do hry zasiahne a zatlačí niektorý z kurzorových kláves, dostane sa k slovu procedúra:

```
private void Form1_KeyDown(object sender, System.
Windows.Forms.KeyEventArgs e)
{
  switch (e.KeyCode)
  {
         case Keys.Left:
         if (CanMove(CurrentBlock, -1, 0))
         {
              DrawBlock(CurrentBlock, "Clear");
              CurrentBlock.MoveLeft();
              DrawBlock(CurrentBlock, "Draw");
         }
         break;
         ...
  }
}
```

S vytvorenou aplikáciou sa môžeme celkom seriózne zahrať.

Keďže dnešnú časť seriálu sme venovali hlavne platforme .NET, programovaciemu jazyku C# a tvorbe udalosťami riadenej windowsovskej aplikácie, v budúcom pokračovaní príde na rad programovací jazyk C++ a k nemu logicky aj základy objektovo orientovaného programovania. Aby bola možnosť porovnávania platforiem, prejdeme aj na inú platformu – Borland C++ Builder 5.0 – a je dosť možné, že si predstavíme aj novinku (ak sa nám ju podarí zaobstarať) C++ Builder 6.0

Ľuboslav Lacko

http://msdn.microsoft.com/vstudio/nextgen/default.asp
http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/nhp/Default.asp?contentid=28000519

Ako na to: S videom na CD!

V článku nájdete:
- Špecifikácia VideoCD
- Grabovanie
- Encoding a strih
- Recording a Authoring
- Kde hľadať na webe?
- Načo je nám TV out?
- Záver

Prečo zálohovať video na kompaktný disk?

...pýtame sa, veď kvalita dnešných viachlavových videorekordérov je veľmi slušná. Lenže analógový (a, samozrejme, aj digitálny) záznam na magnetickej kazete má jednu chybu – je nestabilný. Kazeta sa môže zmagnetizovať alebo mechanicky poškodiť. Ak sa vám poškodí optický disk, drobné poškodenie je opraviteľné a najmä záznam nestráca kvalitu. Magnetický záznam starne výrazne rýchlejšie a viditeľnejšie ako CD-R/RW médium. Takže budúcnosť je v optickom disku. To už všetci vedia.

Video a optika – to je v prvom rade DVD. Nepochybne je v tomto médiu budúcnosť (aspoň na pár rokov), ale momentálne je vývoj len v plienkach. Vedú sa dohady, značku CD-R, ktorá toto dokáže, už o pár týždňov to nemusí byť pravda a musíte znovu experimentovať.

VideoCD je určitá norma, podľa ktorej možno zapisovať na CD obrazové a zvukové dáta. Zámerne používam termín „obrazové" a nie „video", lebo podľa knihy špecifikácie je možné využívať takéto CD aj na uchovávanie fotografií. Tomuto problému sa však momentálne nebudeme venovať. Podrobný návod, ako to urobiť napríklad prostredníctvom WinOnCD tak, aby bol disk s fotografiami použiteľný v DVD-prehrávači nájdete napríklad na **www.pcspace.sk**.

Špecifikácia VideoCD

Je opísaná v tzv. WHITE BOOK (Biela kniha). Názov dostala podľa obalu (dosiek), ktorý je biely. Všetky formáty CD sú opísané podobným spôsobom v rôznofarebných „knihách". Len ako príklad – RED BOOK (audioCD), YELLOW BOOK (CD-ROM), GREEN BOOK (CD-Interactiv) alebo ORANGE BOOK (CD-R. RW, MO,...).

WHITE BOOK opisuje nielen spôsob ukladania dát na CD (štruktúru disku), ale špecifikuje aj formát uloženého videa – MPEG-1 kompresie. Kompresia MPEG bola navrhnutá s cieľom uchovávať zvuk v CD kvalite, a pritom ponúkať aj dobrý obraz pri nízkom dátovom toku. Zvuk je však na prvom mieste. V prípade MPEG-1 sa používa

Problematike graberov sa nebudeme teraz venovať. Písali sme o nich už dosť a snažíme sa prinášať vám pravidelne aj informácie o niektorých zaujímavých TV- či videokartách na našom trhu, takže stačí dobre čítať náš časopis, aby ste boli v obraze. Ak vám chýbajú staršie čísla, hľadajte na našom webe. Je tu totiž test graberov zo staršieho čísla PC Space.

Zhrnutie: Nezabudnite, že pre ďalšie spracovanie videa je dobré, ak váš graber dokáže grabovať priamo do MPEG formátu. Plne postačuje MPEG-1, no vzhľadom na budúcnosť bude lepšie kúpiť graber s podporou aj MPEG-2. AVI s M-JPEG a inou podobnou kompresiou je už definitívne mŕtve, rovnako ako QuictTime (MOV). Je s ním veľa práce pri ďalšom spracovaní a súbor je niekoľkonásobne väčší ako v prípade MPG videa.

Pozor! Určitou formou AVI môže byť aj DV kodek digitálneho videa. V tomto prípade síce dostávate AVI, ale jeho kvalita a kompresia je na vyššej úrovni ako v prípade analógovej karty a Motion-JPEG kodeku. DV je dobrý formát pre kvalitné video, ale z hľadiska authoringu pre VCD, či DVD je s ním dosť práce pri konverzii, takže ho prenechajme skôr na strih s výstupom na VHS, ako na disk. Rovnako to je v prípade MOV videa a počítačov MAC. Na PC sa QuickTime neuchytil, no na počítačoch MAC je zakorenený ako AVI, alebo MPEG. Využíva sa tu najmä na STREAMING videa (distribúciu – cez internet, disketu/CD-ROM).

Prečo používať VideoCD?
Jeho plynulé prehrávanie zvládne každý počítač s procesorom Pentium od 160 MHz a real-time encoding zvládne aj Pentium II 350 MHz, je lacné a stálejšie ako magnetický záznam. Okrem toho môžete súbor pred archiváciou editovať.

ktorý z formátov sa presadí a... Veď to poznáte. Už sme o tejto téme písali viackrát. Podobnú situáciu sme zažili pred pár rokmi pri nástupe CD-R. Prvé CD-rekordéry stáli majetok a dnes kúpite výkonnejšie modely za „ľudové" ceny. Napaľovačku si môže dovoliť každý a médiá kúpite aj za nejakých 10 Sk.

CD nespomínam náhodou. Jeho kapacita je síce malá, no nízka je aj cena za jeden megabajt. CD sa tak stáva zaujímavým médiom na archiváciu, a to aj na archiváciu videa, pokiaľ sa neupravia ceny DVD napaľovačiek a médií na prijateľnejšiu hladinu. Samozrejme, napáliť súbor na disk nie je problém. Túto operáciu zvládne každý aj s minimálnymi skúsenosťami s napaľovaním. Lenže urobiť disk tak, aby bol použiteľný nielen v počítači, ale aj napríklad v „domácom kine", to už nie je také jednoduché ako nahrať videokazetu. Našťastie tu je náš časopis, ktorý vám dá potrebné rady ako vyrobiť VideoCD.

Môžete namietať, že VideoCD je zastaraný formát. Áno, novinka to rozhodne nie je. Kvalite DVD záznamu sa nevyrovná, no dobre urobený videodisk je v kvalite zodpovedajúcej VHS a navyše je použiteľný takmer všade. Pracuje sa v MPEG-1 formáte, čo je tiež starší spôsob kompresie, no vzhľadom na výkon dnešných PC je víťazom. Plynulé prehrávanie zvládne každý počítač s procesorom Pentium od 160 MHz a real-time encoding zvládne aj Pentium II 350 MHz, takže, ako vidíte, nepotrebujete moderný rýchly počítač.

VideoCD je lacné, a to pochopilo aj zopár firiem. Na trhu sa pred necelým rokom objavili pomerne lacné stolové VideoCD-rekordéry. Mala to byť istá náhrada či lacná alternatíva k diskovým DVD-rekordérom. Ak chcete vedieť viac, skúste sa pozrieť na internete – napríklad **http://www.goterapin.com**.

DVD-prehrávače boli od začiatku koncipované ako video- a CD-prehrávače. Okrem DVD a audio CD je štandardne podporovaný aj VideoCD formát. Pre nás to znamená, že môžete vami vytvorený disk prehrávať aj na väčšine stolových prehrávačoch. Prečo hovorím o „väčšine", keď podporu pre VideoCD má možno každý DVD prehrávač? Samotná podpora totiž nestačí, pokiaľ vaša mechanika nedokáže čítať CD-R a RW disky. Overiť sa to dá jednoducho – skúste, či dokáže váš prehrávač prehrať napálený audio CD. Ak áno, zvládne aj váš videodisk, a ak nie, môžete sa snažiť ako chcete, a aj tak sa vám to nepodarí. Počul som, že experimentovaním niektorí šťastlivci našli médiá, ktoré sa im podarilo prečítať aj v ich „nepodporovanom" prehrávači. Vývoj médií však pokračuje takým tempom, že aj keď sa vám podarí nájsť

stály (konštantný) dátový tok, ale novší MPEG-2 dokáže pracovať aj s premenlivým tokom. Znamená to, že veľkosť videosúboru sa môže meniť v závislosti od náročnosti scén. Ak je scéna statická, zaznamenáte na rovnaké médium viac ako pri dynamickej scéne. Je to rozumnejší spôsob ukladania videozáznamu, lenže pre náš disk ho nemôžeme použiť.

Klasické VideoCD totiž pozná iba MPEG-1 formát s presne definovaným dátovým tokom a obrazovým rozlíšením. Na to je dobré myslieť hneď od začiatku, lebo sa tým dá ušetriť výrazne čas.

Video CD	
Rozlíšenie	352 x 288 (QIF)
Počet obrázkov / sec	25 fps
System bitrate	1.394,40 kbit/s
Video bitrate	1.150 kbit/s
Audio bitrate	244 kbit/s

Grabovanie

Prvé, čo potrebujeme, je vlastniť **digitálne video**. Rozumieme tým **videosúbor** uložený niekde v počítači. Získať ho môžete jednoducho ľubovoľným videograberom, alebo si ho môžete vyrobiť programom (napríklad animácia z 3D Studia). Ako graber nám dnes dobre poslúži aj televízna karta. Pri nových sa už myslí na DVD a MPEG-1 je jeho predchodcom, čiže ak zvláda MPEG-2 kompresiu, musí zvládnuť aj MPEG-1.

Napríklad u nás toľko populárne TV karty od ATI majú priamo v obslužnom softvéri možnosť nastaviť grabovanie do VideoCD formátu. V prípade, že je vaša karta vybavená čipom BT a obslužný softvér neumožňuje grabovanie priamo do MPEG formátu, môžete skúsiť použiť napríklad program PowerVCR, ktorého demoverziu nájdete na stránke firmy Cinax/Ravisient.

Môžete nahrávať televízne vysielanie alebo video cez videovstupy. Televízna karta nemá sama osebe veľké obvody na akceleráciu videozáznamu, a preto ako minimálna zostava na real-time recording do VideoCD sa odporúča minimálne PII 350 MHz. Ak túžite po MPEG-2, budete potrebovať minimálne PIII 800 MHz. Ani pri nižšom výkone to však nie je problém, lebo môžete použiť iný graber – napríklad **videostrihovú kartu**.

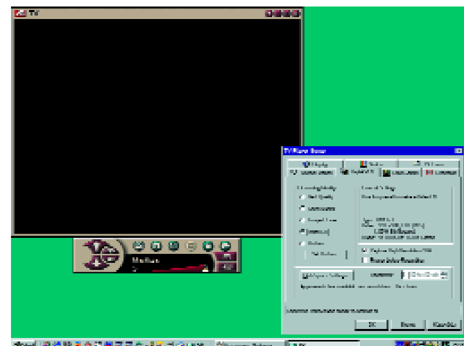
Aj tu sa však video grabuje analógovo, čo je predsa len trochu nemoderný spôsob. Inteligentnejšie riešenie je použiť **digitálnu kartu s digitálnym videom** či digitálnou videokamerou. Za posledné riešenie považujem **NetCam (webovú kameru)**.

V prípade graberov býva kvalita obrazu zvyčajne úmerná cene hardvéru, ale sú tu aj výnimky. Tie tvoria relatívne lacné TV karty s možnosťou grabovania, no tu sa predpokladá použitie výkonnejšieho hardvéru. Takže tam, kde ušetríte na karte, priplácate za hardvér.

Video grabovací softvér:

ATI TV Wonder / AIW	**www.ati.com** (Media Center)
Power VCR	**www.ravisient.com**

Na kvalitu nášho videa má najväčší vplyv graber. Pre náš účel bude najlepšie, ak bude mať náš graber priamu podporu MPEG-1, resp VideoCD formátu. Ak to nezvládne, nie je problém, len budú trochu dlhšie trvať prípravné práce. Video totiž treba prekódovať...

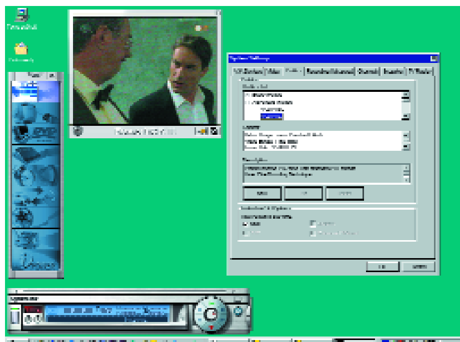


Encoding a strih

Video v MPEG-1 nie je na rozdiel od MPEG-2 vo „vysielacej kvalite", no ako som spomínal, má menšie hardvérové nároky. Toto oceníte v prípade konverzie AVI súboru na MPG, nazývanej encoding. Na pomalšom počítači vám prevod môže trvať hodiny, ale je to stále rýchlejšie, ako konvertovať na rovnakej zostave MPEG-2 video. Niekoľkonásobne rýchlejšie.

Hoci videozariadenia dostupné u nás sú v norme PAL (čo je európska TV a videonorma), pri VideoCD môžete smelo pracovať aj s NTSC normou, lebo každý prehrávač zvládne hravo oba formáty, lenže prečo?

Oba formáty majú rovnaký dátový tok 1394,4 kbit za sekundu. Z toho je pre video 1 152 000 bitov za sekun-

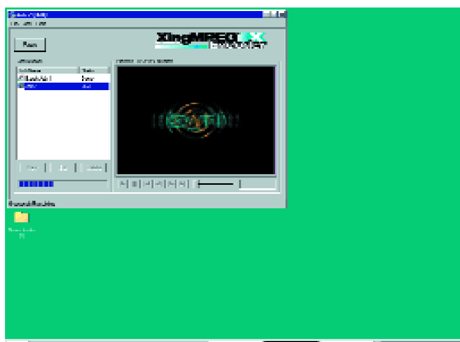


du a pre audio je 224 000 bitov za sekundu. Rozdiel je v rozlíšení a počte „frejmov“. NTSC je americká norma, ktorá používa v prípade VideoCD fyzické rozlíšenie 320 x 240 bodov pri 30 fps, zatiaľ čo PAL používa 352 x 288 bodov pri 25 fps.

Teoreticky sa dá vytvoriť video aj s iným dátovým tokom (pre video je to 600–1150 kb/s a audio mono/stereo s 64–224 kb/s), no takéto video nemusí prehrať každý prehrávač a problematické bude aj napaľovanie, pretože to bežné softvéry neumožňujú. Takže sa držme štandardov. Náš videosúbor preto musí mať jedno z týchto rozlíšení (PAL/NTSC) pri dátovom toku 1.394,4 kbit/s a MPEG-1 kompresii.

Aby sa nemuselo video rozlíšenie prepočítavať do nižšieho alebo vyššieho pri enkódovaní, je dobré už pri grabovaní nastaviť príslušné rozlíšenie. Výrazne sa tým skráti potrebný čas na kódovanie.

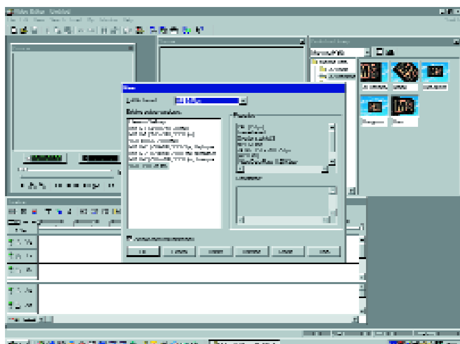
Na samotné enkódovanie AVI-videa do MPG je najlacnejšie riešenie použitie softvéru. Ten má väčšinou preddefinované MPEG-profily, preto stačí priamo navoliť konverziu do VideoCD PAL, resp. NTSC a je po probléme. Všetky nastavenia sa zrealizujú automaticky.



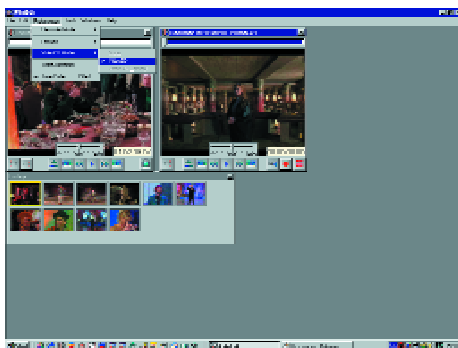
Ako vhodný softvér na enkódovanie môžete napríklad použiť **XingMPEG encoder**, **LSX Mpeg Encoder** alebo **program DV MPEG**. Sú to však komerčné softvéry, takže za ne treba platiť. Existujú však aj dostupné sharewarové a freewarové utilitky, ktoré zvládnu rovnako dobre encódovanie MPEG-videa. Encoder býva zvyčajne aj súčasťou videostrihového softvéru.

Ak máte video v „surovom“ stave, patrí sa ho „nastrihať“. Programy na strih sa zvyčajne pribaľujú k videokarte, no v prípade lacných televíznych kariet si ho budete musieť dokúpiť samostatne. Žeby ďalšia výhoda strihovej karty?

Najpoužívanejšie videoeditory sú Adobe Premiere a Ulead MediaStudio/VideoStudio. Tie nájdete obyčajne pribalené aj k hardvéru, no v prípade potreby sa dajú dokúpiť aj separátne. Tento softvér umožňuje digitálne video nastrihať, upraviť a otitulkovať. Zvyčajne je jeho súčasťou aj sofvérový encóder do MPEG (v prípade Adobe aj Ulead je to Ligos LSX Mpeg Encoder) a obyčajne nechýba aj slušnejší grabovací program, takže nie je nutné zháňať ďalšie programy.



Ak je video dlhšie ako 74, resp. 80 minút, je treba ho rozdeliť. Pokiaľ potrebujete len rozdeliť alebo zlepiť MPEG-video, odporúčam použiť program **iFilm Edit** (Cinax/Ravisient). Tento jednoduchý program má jednu veľkú výhodu – pracuje s MPEG bez rekompresie (rozpakovania a následného spakovania – encodingu). Táto funkcia je dnes bežná pri videostrihových aplikáciách, ale vďaka svojej rýchlosti a jednoduchosti je iFilm vhodný na rýchlu úpravu videa (rozdelenie, vystrihnutie reklám a podobne). Pracuje iba s formátom MPEG. Ak chcete podobne jednoducho strihať AVI-video, odporúčam vám program VirtualDub, ale rovnako dobre vám poslúži napríklad aj Ulead Video Studio, ktorý disponuje väčším množstvom funkcií.



Mimochodom, encóder môže byť aj súčasťou napaľovacieho softvéru. Konvertovať video z AVI priamo do VideoCD dokáže napríklad aj populárny program **WinOnCD** od verzie 3.7 vyššie. Stačí navoliť VideoCD a „potiahnuť“ AVI súbor do CD-editovacieho okna. Okamžite sa začne jeho enkódovanie a potom môžete priamo páliť...

MPEG encódery:	
DV MPEG	**www.darim.com**
Xing MPEG	**www.xingtech.com**
LSX MPEG	**www.ligos.com**
Power MPEG	**www.heuris.com**
MPEGAPEG	**www.digigami.com**

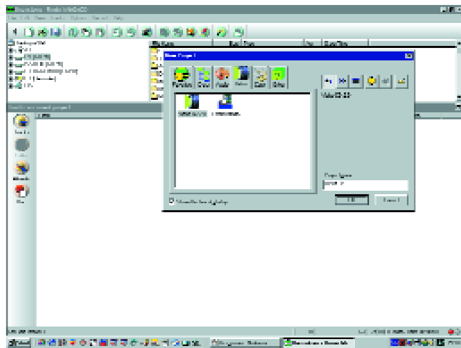
Video Editory	
Adobe Premiere	**www.adobe.com**
Virtual Dub	**www.geocities.com/virtualdub**
ULEAD MS a VS	**www.ulead.com**
Main Actor	**www.mainconcept.com**
MGI Video Wave	**www.mgisoft.com**
Video Mach	**www.gromada.com**
IFilm Edit	**www.cinax.com**
Media Palette	**www.ravisient.com**

Recording a Authoring

Napáliť video na disk ako dáta je tiež jeden zo spôsobov ako archivovať hotové video, ale nie je to dobrý spôsob. Vrátime sa tým totiž na začiatok, keď budeme mať video len pre počítač a náš prehrávač ho odmietne prehrať. Rovnako dôležité ako encoding je aj samotné napaľovanie.

Ak ste niekedy videli VideoCD, tak viete, že má inú kapacitu ako klasický dátový disk. **Na 650 MB médium sa totiž zaznamená vo formáte VideoCD až 765 MB videodát.** Je to dané veľkosťou sektora, ktorý je v tomto prípade 2336 oproti klasickým 2048 bytom. Podobným spôsobom je to aj v prípade audio CD. Je to dané štruktúrou uložených dát.

Existujú špeciálne programy na kompletný authoring VideoCD (napríklad **EnReach I-Author**). Ich cena je vysoká (aj 1000 dolárov), no pre potreby bežného (aj náročnejšieho) používateľa postačia aj funkcie napaľovacích programov. Nebudem sa teraz venovať všetkým, lebo to by zabralo celý časopis. Spomeniem len dva najpoužívanejšie a najkomfortnejšie – **WinOnCD** a **Nero Burning Rom**.



Oba sa stále zdokonaľujú. Každá nová verzia ponúka viac a viac ako tá predošlá aj pre VideoCD. V tých posledných môžete dokonca vytvárať jednoduchšie menu k diskom a deliť si tak jednoducho film (video) na kapitoly.

Kapacita bežného disku je 74 alebo 80 minút. Nejakú tú sekundu navyše môžete získať aj vhodným výberom média CD-R (niektoré majú 74 minút a 50 sekúnd), prípadne pomocou overburningu (prepaľovania nad definovanú kapacitu). Hoci som sa osobne nestretol s problémom pri overburningovom videu v stolovom DVD, neodporúčam ho používať. Možno raz narazíte na prehrávač, kde to nepôjde.

Ak pripravujete video, odporúčam vám rátať s niekoľkými sekundami navyše. Osobne si nechávam minimálne 30 sekúnd rezervu (video má maximálne 73:30) kvôli systémovým súborom, ktoré sa „pripaľujú" k VideoCD. To isté platí aj pre 80-minútové disky (maximálne odporúčam 79:30).

Výsledná kvalita videa nezávisí od kvality média (to je otázka spoľahlivosti a životnosti), ale od použitého softvéru a najmä od kvality zdigitalizovaného (grabovaného) videa. Ak je zlý originál, nemôžete očakávať zázraky.

Vypaľovací softvér

Nero Burning Rom	**www.ahead.com**
WinOnCD	**www.roxio.com**
I-Author	**www.enreach.com**
Video Pack	**www.cequadrat.com**
Easy CD Creator	**www.adaptec.com**
DVD it! / My DVD	**www.sonic.com**

Kde hľadať na webe?

Stránky o VideoCD, videu v počítači a vypaľovaní:

Formáty, štandardy	**www.mpeg.org**
Návody, rady	**www.cdr.cz**
TV karty, grabovanie	**www.tvfreak.cz**

Všetko o PC. Nájdete tu aj článok o autorskom zákone, o tom, čo je a čo nie je u nás legálne **www.pcspace.sk**
Reinerove stránky o videu na PC **www.hyperlink.cz/renierx/index.htm**
Darebaakove stránky o TV a satelitoch na PC **www.volny.cz/darebaak/tv/**

Prehrávače MPEG/DVD

Power DVD	**www.cyberlink.com**
Win DVD	**www.intervideo.com**
Cinemaster	**www.qi.com**
Xing MPEG Player	**www.xingtech.com**

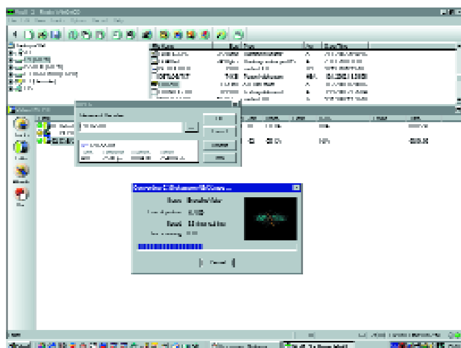
Pozn.: WinOnCD ponúka pri VideoCD možnosť „pripáliť" k video stope na CD aj softvérový prehrávač.

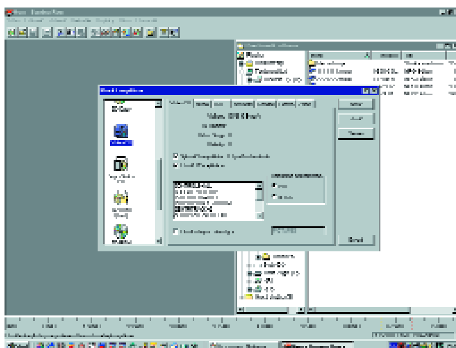
je najuniverzálnejší. Napríklad, jeho mladší bratia S-VCD (super-VideoCD) a X-VCD (Extended) majú síce kvalitnejší obraz, možnosť pridávať titulky a ďalšie zvukové stopy, ale ich použitie je dosť obmedzené. Nie sú podporované každým DVD prehrávačom, a tak sa vám môže stať, že sa zo svojho výtvoru budete tešiť sami. Vaši príbuzní a priatelia totiž môžu mať práve nekompatibilné prehrávače. Toto riziko je v prípade VideoCD výrazne menšie (stačí podpora CD-R/W) a navyše môžete vyrobiť video rýchlo aj na menej výkonných PC.

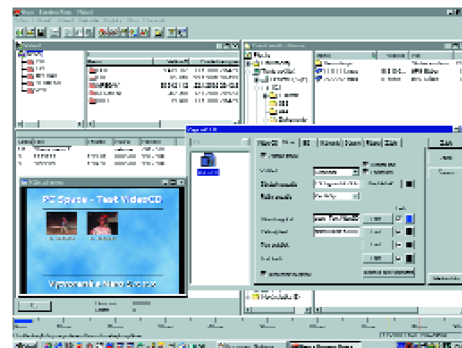
Zaujímavou alternatívou môže byť aj mini-DVD, čo je čosi ako DVD-video napálené na klasický disk. Opäť však narážame na problémy s kompatibilitou. Pracuje sa tu s MPEG-2 kompresiou, čo prináša väčšie nároky na výkon a médiá. Na takýto disk nahráte len asi 20 minút videozáznamu, čo je dosť málo. Pravda, tento formát môže byť zaujímavý neskôr, keď „upgradujete" na DVD napaľovačku, lebo potom bude konverzia videa jednoduchšia a aj kvalitnejšia. Tento spôsob je dobrý pre niekoľkominútové rodinné video či firemnú prezentáciu, ale nevhodný je pre filmy. Mať film rozkúskovaný na 5–6 diskov nie je bohviečo…

No a nesmieme zabúdať na pirátsky DivX. V kvalite približnej DVD sa totiž na CD zmestí omnoho viac videa. Tento formát má však dve chyby – je pirátsky a (preto) nie je podporovaný stolovými prehrávačmi. DivX video môžete sledovať len na PC. S jeho komerčným využitím sa momentálne nepočíta.

Najväčšiu šancu konkurovať bude mať čoskoro Microsoft. Najnovšie aktivity tejto spoločnosti smerujú do DVD-prehrávačov, kde sa pokúšajú presadiť aj podporu svojho formátu Windows Media (Audio/Video).







Nevýhodou VideoCD je práve kapacita médií. Film má zvyčajne 100 minút, a tak ho treba v prípade VideoCD rozdeliť na dva disky. Iba málo filmov sa zmestí na jedno médium (do 80 minút), aj keď odstrihnete možno nezaujímavé titulky. Existujú aj médiá s väčšou kapacitou. V našom časopise sme testovali aj 99-minútové disky, kde sa vám už zmestí celý film na jeden disk, no opäť môžu byť problémy s prehrávaním. Nie každá mechanika ho dokáže napáliť a nie každá ho potom prečíta. Ideálnejšie je preto použiť (ak to inak nejde) 90-minútové médium, ktoré je lepšie z hľadiska kompatibility.

Samotné vypaľovanie je jednoduchý proces. V hlavnom menu si navolíte, že chcete **vyrobiť VideoCD**. Do CD editovacieho okna si potom ako novú stopu (TRACK) nakopírujete z browseru vopred pripravené MPEG-1 video. Po následnej kontrole správnosti súboru (tento krok môže trvať aj pár minút) sa video indikuje ako nová stopa na CD. Ak vám ostane trochu miesta, môžete sem pribaliť ešte ďalšie video. Pre prípad, že ostáva len pár nevyužitých minút, je dobré mať vždy v zálohe zopár obľúbených videoklipov či nejaký dobrý skeč (krátku nemú grotesku, humorné video, dobrú reklamu a podobne). Je škoda nevyužiť CD, aj keď stojí len niekoľko korún. Na VideoCD nie je možné dodatočne dopaľovať, pretože sa disk pri pálení automaticky uzavrie.

Z hľadiska rýchlosti napaľovania odporúčam pomalšie rýchlosti. Je pravda, že pri 24-rýchlostnom zápise si nestačíte ani poriadne zívnuť a CD je hotové, ale je to skutočne spoľahlivé? Keď ste si už s videom dali toľko práce, tak prečo to pokaziť pri pálení? Výkonné mechaniky a výkonné médiá sú možno spoľahlivé, no pre dlhodobú archiváciu odporúčam páliť iba 4x, maximálne 8x (v prípade značkových médií).

Ten sa ukladá na dátovú stopu ako program. Zdá sa mi to zbytočné, lebo tento druh videa prehráte jednoducho aj s pomocou Windows Media Playeru – štandardnej súčasti Windows od verzie 95 vyššie.

Záver

Ako som už spomínal, tento záznam nestarne, resp. starne veľmi pomaly! Aj po desiatkach rokov bude vaše video nahrané v rovnakej kvalite, ako na začiatku, v čase vytvorenia disku. Archivovať si týmto spôsobom rodinné video či obľúbené filmy z VHS je, ako vidíte, hračka, a pokiaľ sa ceny DVD médií a napaľovačiek nedostanú na „ľudovejšiu" úroveň, je VideoCD dobrým riešením.

Zámerne sme sa venovali iba VideoCD formátu, lebo je to v podstate „legálny DivX". Nie je to TO isté, lebo tu sa myslelo na autorské práva a aj na distribúciu na diaľku. Už dnes je podpísaných niekoľko zmlúv a prisľúbená je podpora zo strany viac ako 70 % výrobcov hardvéru. Na svoje uvedenie do života však stále čaká.

Konkurenčných riešení je viac ako dosť. Tak či tak je podľa môjho názoru momentálne VideoCD najlepším riešením. Je to lacné, legálne – môže si to teda dovoliť každý. Kvalita je na úrovni VHS a zvuk je na úrovni CD. Prehrávať sa dá na väčšine PC a DVD-prehrávačov bez nutnosti špeciálneho hardvéru a softvéru. A kým budeme mať na DVD-rekordér, môžeme používať VideoCD. Je to predsa len už digitálny záznam…

Juraj Redeky

Načo nám je TV out výstup na grafickej karte?

Ak nevlastníte DVD prehrávač, alebo máte nekompatibilný prehrávač, dá sa použiť ako kváziprehrávač aj počítač s **TV out výstupom**. Nemusí to byť špeciálna videokatra, lebo tento výstup nájdete stále častejšie aj na grafickej karte. Má to praktický význam?

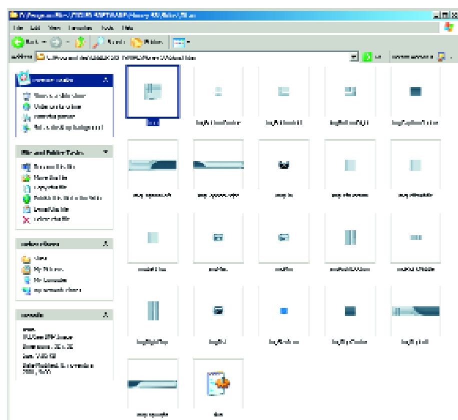
Niekde áno, niekde nie. Kvalita výstupného obrazu nie je zlá, no počítač by mal byť čo najbližšie pri TV prístroji. Prečo? Kvôli káblom. Predpokladám, že málokto si kúpi domov kvalitné a extrémne drahé bezstratové káble a s tým, čo nájdete doma a v obchodoch si vystačíte tak na dva metre. Môže to stačiť na pripojenie k TV, ale počítač bude umiestnený v „projekčnej miestnosti" a počítač je zdrojom veľkého rušivého hluku (chladiace ventilátory). Z tohto hľadiska sa mi zdá ideálnejšie použiť notebook, ktorý predsa len produkuje menší hluk a je prenosnejší.

TV out možno oceníte v prípade neštandardných a pirátskych kodekov (pozri DivX), lenže načo sa púšťať do niečoho tak problematického a v konečnom dôsledku nelegálneho, keď aj tak bude čoskoro všade logo Microsoft (na DVD, audio- a videozariadeniach…). Výrobcovia spotrebnej elektroniky prisľúbili plnú podporu **WM formátu od Microsoftu**, čo (prenesené do praxe) znamená, že VideoCD a DivX budú minulosťou. Windows Media ponúka totiž kvalitu DivX a s podporou aj kompatibilitu (ako VideoCD), lenže legálne a jednoduchšie. Nebude treba zháňať softvér, lebo ten je súčasťou novších verzií Windows. Ako sa to uchytí uvidíme. Predpokladám, že nástup nebude jednoduchý, pretože v tom čase už budú cenovo dostupnejšie DVD rekordéry aj médiá, ale Microsoft ponúka dobrú možnosť pre distribúciu obrazu a zvuku cez internet.

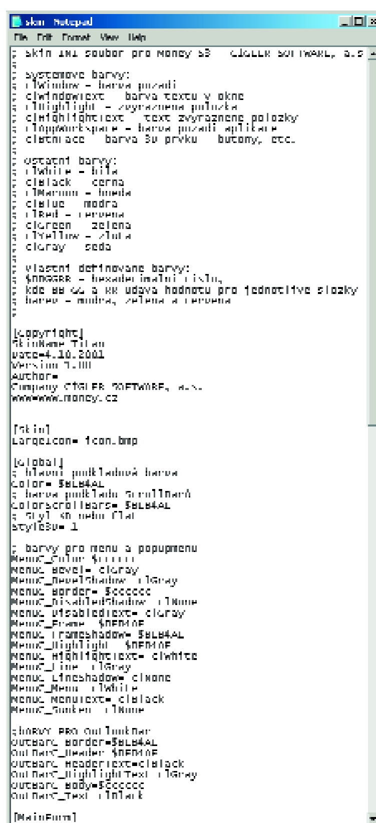
Skiny pre Money S3

Každý určite pozná skiny, teda vlastne nejaký program so skinovateľným prostredím. **Skinovanie programov je zmena niektorých vizuálnych prvkov podľa požiadaviek používateľa – nastavenie farieb, podkladových bitmáp, ikon, veľkosti a tvaru ovládacích prvkov a podobne.** Takýmito možnosťami oplývajú predovšetkým najrôznejšie programy pre prehrávanie multimediálnych súborov (jedným z prvých a najznámejších skinovateľných programov bol WinAmp). Nie je však príliš obvyklé, aby možnosť skinovania obsahovali komerčné programy. A práve ekonomický balík Money S3 od firmy Cígler Software túto možnosť ponúka, keď umožňuje do istej miery meniť vzhľad prostredia podľa vopred pripravených schém (skinov).

A práve so skinami pre Money S3 súvisí súťaž o hodnotné a zaujímavé ceny, ktorú sme v spolupráci s firmou Cígler Software pre vás pripravili. Ide o to, ako vytvoriť čo najoriginálnejší grafický skin pre Money S3. Nie je to príliš zložité, takže sa môžete zapojiť takmer všetci. **Inštalačný balíček plnohodnotnej verzie Money S3 Start môžete nájsť na CD-ROM, ktorý bol súčasťou PC Space 12/2001.**



Takto vyzerajú grafické súbory skinu



SKIN.INI obsahuje kompletnú definíciu

Money S3 umožňuje zmeniť tieto vlastnosti prostredia:

- vypnutie/zapnutie farebného rámca okolo okna Money S3
- definícia vlastného titulkového pruhu aplikácie
- vlastné nastavenie farieb a fontov pre menu, hlavné okno aplikácie, dialógové okná, nástrojové lišty a podobne
- typ vzhľadu aplikácie – 3D alebo „ploché" používateľské rozhranie
- definícia podkladovej bitmapy Aktívnej Pracovnej Plochy
- definícia bitmáp vo farebnom rámci aplikácie

Vytvorenie skinu pre Money S3 je pomerne jednoduché. V adresári, kde máte nainštalovaný tento ekonomický systém, nájdete adresár „SKINS", v ktorom sú ďalšie podadresáre, ktorých názvy predstavujú názvy skinov. Obsahom týchto adresárov sú obrázky vo formáte BMP (farebná hĺbka by mala mať 256 farieb) a súbor „SKIN.INI", v ktorom je definovaný príslušný skin v adresári. Názvy obrázkových súborov majú symbolické názvy, a tak nie je žiadnym problémom zistiť, ktorý prvok prostredia sa skrýva v ktorom súbore. Obrázky začínajúce imgTop a imgBottom by mali mať pevnú výšku 20 pixelov a obrázky začínajúce imgLeft a imgRight zas pevnú šírku 20 pixelov. O zvyšok sa už určite postará vaša fantázia a kreativita.

Súčasťou inštalácie sú už 3 vopred pripravené skiny, ktoré môžete veľmi dobre využiť ako vzorové príklady nielen na obrázky, ale hlavne na „SKIN.INI" súbor. V tomto súbore nájdete aj stručný opis položiek, ktorých názvy sú logicky odvodené od ich účelu (napr. MenuC_Border = rámček menu). Najrýchlejším spôsobom teda bude prekopírovanie existujúceho skinu do nového adresára a úprava súborov.

Štefan Stieranka

Poradňa

Mám problém so spúšťaním niektorých dosovských aplikácií (v DOSe a vo Win). Spustím program a dostanem hlášku: Runtime error 200 at 07D5:0091 a pod. Viem, že je to výpis čísla chyby a adresy pamäte, ale neviem, kde je chyba. Prosím vás preto o pomoc, resp. radu čo a či sa s tým dá niečo urobiť.

Uvedená chyba sa týka chybného naprogramovania v istých verziách jazyka Borland Pascal a súvisí s rýchlymi procesormi. Každý procesor, ktorý je rýchlejší, ako 233 MHz, hlási takúto chybu. Súvisí to so zle vyrátanou a neošetrenou časovou slučkou. Jednoduchou opravou, ktorá však nemusí vždy pomôcť, je napríklad opravný patch BPPATCH zo stránok vynikajúceho počítačového časopisu c't – http://www.heise.de/ct. Čím je však procesor rýchlejší, tým je šanca na opravu menšia (napríklad pri Athlone XP 1,6 sa mi to takto už nepodarilo opraviť). Rovnako nemôžeme opraviť interne spakované programy, napríklad s programami Exepack, PKLite a podobne, pretože ich najprv musíme rozpakovať. Ak si však kontrolujú svoju veľkosť a interný súčet CRC, budú to považovať za zásah vírusu a odmietnu sa spustiť. V takom prípade im musíme vytvoriť novú hodnotu CRC. Druhým spôsobom je použiť novšie programy, či staršie preprogramovať pod iným, opraveným prostredím.

Stanley

Ako dostať z počítača MAXIMUM – ideme na grafickú kartu II

Naše rady na zvýšenie výkonu sa budú týkať grafických kariet určených pre zbernicu AGP alebo PCI. Ak má niekto ešte základnú dosku, ktorá má iba zbernice ISA, v takom prípade sa nedá asi nič iné urobiť, iba ju vymeniť. Mnohé najnovšie dosky ISA zbernicu už vôbec nemajú, čo zasa prináša ďalší problém - ak máme kartu, ktorá nemá svoj presný ekvivalent v podobe karty PCI, nedokážeme ju jednoducho nahradiť. Týka sa to napríklad zvukových kariet, rádiokariet, modemových kariet a podobne.

Ďalej sa venujme radám pri kúpe, inštalácii a zapojení karty.

1. Grafická karta a monitor by mali tvoriť dobre zohraný tandem. Týka sa to najmä obnovovacej frekvencie, ktorá je pri nových videokartách v zásade vždy vyššia, ako pri starých. Starší monitor ju nemusí vedieť spracovať. Obraz sa rozpadne na pruhy a nedá sa vôbec pozerať. Systém Windows, ak mu to inak neurčíme, nastaví automaticky obnovovaciu frekvenciu na Optimal, čo býva obyčajne najvyššia frekvencia, ktorú karta dokáže spracovať pri danom rozlíšení. Riešenie je jednoduché – monitor musíme mať správne nainštalovaný, teda bude mať maximálne frekvencie napevno obmedzené. Pri typoch PnP je to jednoduché, systém obyčajne správne identifikuje typ spolu s maximálnymi hodnotami riadkovej i snímkovej frekvencie. Ak máme inštalačné CD k monitoru, môžeme (ale nemusíme, o správnu inštaláciu Plug and Play monitora sa postará aj štandard VESA DDC) nainštalovať ovládače, ktoré sú určené ku konkrétnemu typu. Ak niekto má ešte starý monitor, ktorý má so svojou identifikáciou problémy, musíme napevno nainštalovať podobný typ v systéme Windows. Je to však potrebné urobiť vopred, pred výmenou videokarty, pretože potom je to už ťažšie.
2. Úplne starý monitor (asi 8–10-ročný, najčastejšie 14"), ktorý sa môže ešte u niekoho nachádzať, predstavuje niekedy poriadny problém. Často takýto typ dokáže pracovať v rozlíšení nanajvýš 640 x 480 bodov a v obnovovacej frekvencii 60 Hz, čo je veľmi nepriaznivé pre oči. Táto hodnota však predstavuje základnú kompatibilnú frekvenciu pre SVGA, preto ju podporuje každá grafická karta vrátane najnovších. Ak ju chceme nastaviť, musíme systém Windows prinútiť, aby ju používal, najlepšie nastavením správneho monitoru „napevno“. Staré monitory, ak sú typu SVGA, majú možnosť použiť najčastejšie ešte dve frekvencie – 800 x 600 a 1024 x 768 bodov. Prvé rozlíšenie môžu však použiť pri obnovovacej frekvencii maximálne 56 Hz a druhé často iba s využitím tzv. prekladaného režimu – Interlaced, teda pri frekvencii 43 Hz. Moderné grafické karty už nedokážu pri takejto frekvencii pracovať a už vôbec nepodporujú prekladaný režim. V takom prípade máme iba dve možnosti - uspokojiť sa s režimom 640 x 480 x 60 Hz, alebo kúpiť nový monitor.
3. Pre lepšie nastavenie môžeme využiť niektorý program na nastavenie frekvencií i ostatných vlastností grafických kariet či monitora, napríklad populárny **PowerStrip**. Problém je v tom, že so shareware verziou toho veľa neurobíme, pretože naše nastavenie sa neuloží a budeme nútení po každom resetovaní nastavovať parametre znovu. Môžeme však vyskúšať niektorý iný program, ktorý je vo verzii freeware.
4. Maximálne použiteľné rozlíšenie súvisí s inštalovanou pamäťou na grafickej karte a s jej organizáciou. Dnešné moderné akcelerátory mávajú minimálne 8 MB pamäte, najčastejšie 32–64 MB. Tá, samozrejme, nie je využitá celá na 2D grafiku, ale aj na pamäť textúr a obrazoviek v 3D grafike. Výpočet obsadenej pamäte pri rôznych rozlíšeniach je jednoduchý: Napríklad pri rozlíšení 800 x 600 obsluhuje karta 480 000 bodov (800 x 600 = 480 000). Ak máme nastavených 16 farieb, teda pre každý obrazový bod potrebujeme štvorbitovú kombináciu (2^4 = 16 farieb), zaberie jediná obrazovka 1,92 Mb, teda 240 KB. Ak nastavíme 256 farieb, teda paletu VGA, potrebujeme 8 bitov na farebný bod (2^8 = 256 farieb) a obrazovka zaberie 3,84 Mb, čo je 480 KB. Reálne farby vyžadujú 16 bitov na bod (2^{16} = 65 536 farieb), teda budeme potrebovať 7,68 Mb pamäte, čo je 960 KB. Dnes sa najčastejšie používa režim True Color (24 bitov na bod) s paletou 16,7 milióna farieb (2^{24} = 16 777 216 farieb), v ktorom potrebujeme 11,52 Mb, čo je 1,44 MB pamäte. Pri režime True Color 32 bitov (okrem farebných zložiek RGB vo formáte 3 x 8 bitov sa používa aj 8-bitová zložka Alfa, ktorá obsahuje niektoré ďalšie informácie, napríklad pre použitie blikania, hmly, prekrytia a skrytia bodu a podobne) bude potreba obrazovej pamäte ešte väčšia. Niektoré karty dovoľujú pamäte doplniť do prázdnych pätíc, ale na dnešných moderných videokartách sú najčastejšie naletované – používajú sa pamäťové obvody vo forme súčiastok SMD (pre povrchovú montáž). Pamäte zásadne dopĺňame presne rovnakým typom s rovnakými hodnotami časovania. Pri použití obvodov SMD je doplnenie – vrátane rôznych opráv – prakticky nemožné, ibaže by sme si amatérsky trúfli na túto technológiu.
5. Organizácia pamätí nám určuje aj to, aká veľkosť bude použitá na zobrazenie 2D, teda aké režimy bude možné používať a aká veľkosť bude poskytnutá na 3D grafiku. Tá zaberie podstatne viac pamäte, pretože okrem textúr sú tu ukladané hotové obrazovky, zväčša je to niekoľko kópií, ktoré sa takto môžu rýchlejšie zobraziť. Okrem toho organizácia pamätí určuje ich internú bitovú šírku vo vzťahu ku grafickému procesoru. Najčastejšie sa používa šírka 128 bitov, niektoré karty používajú DDR RAM 64-bitové pamäte, no niektoré aj jednobránové SDRAM so šírkou 64 bitov. Platí zásada, že čím je bitová šírka väčšia, tým je práca s pamäťami rýchlejšia. Organizáciu pamätí určuje výrobca a nemôžeme ju dodatočne meniť.
6. Dnešné grafické karty dokážu používať na pamäť textúr aj operačnú pamäť počítača, s ktorou komunikujú pomocou zbernice AGP. Niektoré karty ani vlastnú pamäť nemajú a komunikujú iba s operačnou pamäťou. Takéto riešenie však prináša značné nároky na výkon počítača i na veľkosť jeho operačnej pamäte a hodí sa iba na nenáročné, napríklad kancelárske použitie. Ak máme dostatok operačnej pamäte, môžeme vyhradiť pre textúry 64 MB aj viac. Vyvarujme sa, ak sa to dá, grafických kariet bez vlastnej operačnej pamäte.
7. Grafickú kartu si vyberáme podľa toho, čomu sa budeme v budúcnosti venovať. Ak prevaha našej práce je písanie textov, tabuliek a podobných kancelárskych činností, potrebujeme obstojnú 2D grafickú kartu. Ak pracujeme s obrazom a videom, napríklad striháme filmy, kódujeme DVD a podobne, potrebujeme výkonnú 2D kartu. Ak hráme hry, nepohneme sa bez kvalitnej 3D karty. Najťažšiu voľbu máme vtedy, ak s počítačom robíme prakticky všetko – vtedy si musíme zadovážiť výkonnú a kvalitnú grafickú kartu, ktorá zvládne všetky činnosti.
8. Ak máme ešte starú dosku bez zbernice AGP a nechceme alebo nemôžeme ju vymeniť za novšiu s AGP, voľba kvalitnej karty bude sťažená. Vyhnime sa lacnému riešeniu v podobe karty S3 Trio 3D PCI alebo Nvidia TNT2 M64 – v prípade, že máme kvalitnú a rýchlu dosku s procesorom (napríklad po úpravách, ktoré sme opísali v minulých dieloch Ako dostať z počítača maximum), takéto karty budú predstavovať slušnú brzdu. Na výber máme prakticky iba dve možnosti – buď si zadovážime drahšiu príslušnú verziu PCI karty s čipom Nvidia GeForce 2 MX (jej výkon je podobný ako karty GeForce 2 MX200 AGP), napríklad od firmy Creative, alebo z druhej ruky zoženieme kartu Voodoo3 PCI od 3Dfx. K tejto karte už chýba oficiálna podpora, no je pomerne výkonná a lacná, spoľahlivá, nemáva problémy s kompatibilitou, má kvalitnú časť 2D a stačí na jednoduchšie hry. Ak máme v počítači niektorú z verzií kariet Matrox, určených na prácu s videom, s ktorým aj pracujeme, v prípade, že by sme chceli hrať napríklad jednoduchšie 3D hry, môžeme kúpiť lacno - z druhej ruky - prídavnú 3D kartu, napríklad Voodoo2 od 3Dfx.

   Ale pozor! Málo výkonné PC môže obmedziť výkon novej grafickej karty, čiže môže nastať situácia, že napríklad z 200 MHz Pentiom síce získate možnosti 3D zobrazovania, ale počet fps nebude v hre dostačujúci.
9. Ak pracujeme prevažne s DVD, potrebujeme poriadne výkonný počítač s kvalitnou grafickou kartou, ktorá obsahuje príslušné hardvérové obvody na urýchlenie práce s ním. Ak aj v takom prípade chceme zlepšiť kvalitu obrazu aj zvuku DVD a chceme súčasne pri pozeraní DVD s počítačom pracovať aj na inej úlohe, nemusíme hneď kupovať čo najrýchlejší procesor, pretože pri dekódovaní videa má každý procesor čo robiť. Riešením môže byť kúpa dekódovacej karty DVD, ktorá za pomerne lacný peniaz vykoná nenahraditeľné služby. Znalci dokonca hovoria, že žiadna kombinácia procesorov, grafických kariet a programov nedá taký kvalitný výsledok, ako dekódovacia karta. Na výber máme v súčasnosti reálne dve možnosti – kartu Dxr3 od firmy Creative, alebo Hollywood+ od Sigma Designs. Obidve karty sú prakticky totožné, rozdiel je len v nápisoch, pretože aj pre Creative ich vyrába ako OEM zákazku firma Sigma Designs. Rovnako softvér vrátane driverov, môžeme medzi sebou zamieňať. Karta dokáže dekódovať obraz v 24-bitovej kvalite, zvuk v norme AC-3, DTS a nemá problémy ani s výstupom 4.1 či 5.1 pre zvukové karty SoundBlaster 1024, 5.1 i Audigy. Prepája sa podobne ako prídavné 3D grafické karty krátkym káblikom, pretože používa technológiu Overlay.
10. Výkon grafickej karty nie je nemenný, dokážeme ho pomerne jednoducho zmeniť. V praxi najčastejším spôsobom je pretaktovanie, podobne ako pri procesore počítača. Môžeme zmeniť frekvenciu pamätí, procesora grafickej karty alebo oboch odrazu. Pri zvyšovaní frekvencie sme obmedzení jednak použitou technológiou, chladením, no najviac typom a rýchlosťou použitých pamätí. Ak sme pri pretaktovaní narazili na výkonnostný strop a chceme ho ďalej prekonať, máme k dispozícii oveľa menej známy spôsob – zmenu nastavení konfiguračných registrov grafickej karty, podobne ako pri čipsete na základnej doske počítača. Nastaviť môžeme všeličo – čakacie cykly zberníc, pamätí, časovanie, režimy, využívanie špeciálnych inštrukcií pre pamäte SGRAM (ak ich máme) a mnoho iného.

Nabudúce: Pokračovanie – inštalujeme grafickú kartu

Stanislav J. Manca

Oprava:

V minulom čísle seriálu zaúradoval tlačiarenský škriatok a na konci 11. bodu bolo uvedené: …Riva TNT2 sa dajú kúpiť už len nelegálne. Slovo nelegálne má byť správne nahradené výrazom „pod rukou“. Čitateľom sa ospravedlňujeme.

Redakcia

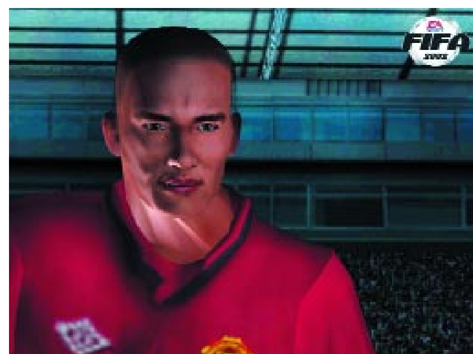
FIFA 2002











Rok sa s rokom stretol a priniesol nám okrem ostatných športov (NBA 2002, NHL 2002, F1 2001) aj novú futbalovú simuláciu od športových majstrov EA Sports. FIFA 2002 je teda novým nástupcom série futbalov, ktoré tuším od EA Sports fungujú už od roku 1996. Tiež treba povedať, že minulým ročníkom, teda titulom FIFA 2001, si to séria obľúbeného futbalu u svojich fanúšikov mierne pokazila z viacerých dôvodov, ktoré tu nebudem rozoberať. FIFA 2001 je už minulosť a je tu jej nástupca.

Prvé, čo vás má dostať do dobrej futbalovej nálady, je úvodné intro, ktoré je celkom dobrou kombináciou enginu hry, špeciálnych efektov a mpeg bluringu. Čo je však pre vás informačne hodnotnejšie, je fakt, že titulná pesnička je od Gorillaz. Myslím, že toto všetko však vôbec nie je podstatné. Podstatné sa odhalí až po samotnom intre. Uvidíte klasické úvodné menu, v ktorom si môžete vybrať priateľský zápas, šampionát, sezónu so svojím klubom a ďalšie prípady vašej futbalovej neukojenosti.

FIFA 2002 má v sebe obsiahnutých množstvo rôznych vrcholových súťaží. Neodlišujú sa príliš, až na to, že niekedy hráte s národným tímom a niekedy len s vybraným klubom. No v skutočnosti takmer každý futbalový fanúšik bude chcieť dohrať všetky tieto súťaže. Čo z toho vyplýva? Rapídne sa tým zvyšuje hracia doba. Okrem toho tu máme magický faktor multiplayer plus hra dvoch hráčov. Jeden je nútený hrať klávesnicou, druhý musí používať joystick, gamepad či akýkoľvek iný „pákoid“. Nemusím tiež pripomínať, že hra dvoch hráčov za jedným monitorom si vyžaduje nejakú väčšiu uhlopriečku alebo slušné dioptrie. Odmenou vám za to bude výborná zábava. Ak sa chystáte hrať na klávesnici, nemusíte študovať žiadne manuály dopredu. Ovládanie je príjemné a rýchlo si naň zvyknete.

No, poďme naspäť k podstate FIFA 2002. Otázkou recenzie asi je, či je náš tím zahrnutý v ponuke národných tímov. Musím odpovedať kladne, je. Aj napriek tomu, že niektoré mená sú mierne skomolené, prípadne úplne zmenené, je to náš národný tím. Nič vám však nebráni vo vytvorení si svojho „Medzigalaktického Dream Teamu“. V hre je totiž položka na vytváranie vlastných hráčov. Túto voľbu môžete využiť pre zmenu parametrov akéhokoľvek futbalistu. Môžete z neho spraviť zakrpatené a obézne delo, alebo vychudnutého a vysokého šikulku. Farba očí, vlasov a nastavovanie ďalších mužských parametrov (teda v rámci slušnosti) nie je vôbec problémom. S týmto tímom sa následne môžete pustiť do akejkoľvek súťaže a odmenou vám bude kvalifikácia na majstrovstvá sveta 2002. Koniec príbehu už nechávam vašej fantázii a vašim kopačkám.

Podstatné je tiež, ako hra vyzerá. Keď nazeráte na trávnik z nejakého nadhľadu, nemáte veľa možností obdivovať grafické krásy futbalistov. Ak má hra spád, tak to už tobôž nie. Grafické parádičky si teda môžete vychutnať len pri medzistrihoch a pri replay. Medzistrihy asi všetci dôverne poznáme, sú to kamerové zábery na jednotlivých futbalistov podľa toho, akého prečinu/výkonu sa dopustili. Bohužiaľ, musím trochu pokritizovať tento fakt, pretože tak máte možnosť sledovať medzistrihy len pri strelenom góle, udelenej karte alebo striedaní. Pri nepodarenej šanci si však kamera nádejného futbalistu ani nevšimne. Tak sa hra sem-tam stáva monotónnou a ak sa z toho chcete dostať, musíte buď streliť gól alebo niekoho brutálne faulovať. Pri týchto medzistrihoch sa teda môže obdivovať grafické dielo odborníkov z EA Sports. A práve tu nastáva paradox. Momentálne hrám popri FIFA 2002 aj Medal of Honor: Allied Assault, a ten je na tom s grafikou asi lepšie ako FIFA. Pritom obe hry sú od Electronic Arts, no v prvom je InHouse Engine a v druhom Quake3 Arena Engine. Možno by stálo za to pouvažovať o Quake3 engine aj pre futbal. Nenechajte sa však nejako znechutiť, grafika je aj napriek tomu veľmi kvalitná. Podľa tvárí spoznáte viacerých futbalistov. Bohužiaľ, niekedy robia také grimasy, hlavne keď dajú gól, že pochybujete o ich zdraví. Napríklad náš národný tím bol tak nadšený svojím gólom, že strúhal úsmevy od ucha k uchu. Ja im to verím, že keď dajú gól, tak sú to malé Vianoce, ale až také úsmevy? Všetko je v poriadku aj s rôznymi druhmi trávnikov a štadiónov, na ktorých budete hrať. Trochu mi však vadila extrémna čistota na štadiónoch. Dobre vieme, že pri poriadnych zápasoch to vždy vyzerá ako na nácviku hádzania dymovníc a podobne. No tu nič, všetko čisté ako svedomie dojčaťa. Takže budúci rok by som poprosil aj nejaké tie dymové clony, aby nebolo na hráčov vidno a mohli by sme sa vyhovárať, prečo sme prehrali. Celé sa to hýbe absolútne plynulo na aj na priemernom hardvéri **Celeron 566@ 850 MHz**, 256 MB RAM, GeForce2.

Ozvučenie by som prirovnal na stupnici k takej osmičke z desiatich stupňov. Počas hrania nepočujete nič, len divákov a komentátorov a na hudbu narazíte až v menu.

Ako som už spomínal, samotné pobehovanie vám spríjemňujú nadšení diváci a komentátori. Diváci skandujú klasické melódie, do ktorých som sa neraz zamotal. Trochu väčšiu ujmu na zdraví mi spôsobili komentátori, pri ktorých som mal pocit, že opakujú nonstop to isté. Ja viem, že v tomto smere sa toho veľa nedá vymyslieť, ale po 20 hodinách s hrou som už vedel, aký komentár kedy príde.

Najľahšiu nastaviteľnú ťažkosť by som nazval „vstupnou“. Gól tu strelíte aj naslepo a čoskoro odporúčam prepnúť na strednú ťažkosť (Professional). Tu si užijete aj kopec zábavy. A tiež si pripravte novú klávesnicu, pretože tú pôvodnú otrieskate o najbližšiu stenu z dôvodu nonstop debaklov od vybraných tímov. Takúto situáciu som riešil postrieľaním stovky nacistov v Medal of Honor a s pokojnými nervami som sa vrátil k futbalu.

Ak to mám všetko nakoniec zhrnúť, tak si myslím, že chlapci z EA Sports tento rok mnoho neprepískli a máme tu veľmi kvalitný futbal. Niečo ako štandard. Hra má však rezervy, a to nielen v grafike. Vytvára sa tu tak priestor pre nejakého konkurenta. Pravdou je však to, že konkurencia na trhu nie je, takže konečné odporúčanie: ak futbal, tak potom FIFA 2002.

Zoltán Radnóti

SÚŤAŽ STOP VÍRUS

Odpovedzte správne na otázku a staňte sa jedným z troch výhercov antivírusového softvéru AVG 6.0

Kedy bola uvoľnená do distribúcie verzia AVG pre Exchange Server 2000?

A – 2000
B – 2001
C – 2002

Odpovede s adresou môžete posielať e-mailom, faxom alebo poštou na adresu redakcie. Výhry venovala spoločnosť CÍGLER SOFTWARE Slovakia, a. s. (tel.: 02/ 44 46 27 44, www.ciglersw.sk).

Správna odpoveď z čísla 1/2002 bola: Internetový červ schopný napadnúť aj webovský server sa volá I – worm/NIMDA.

OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO ČASOPISU PC SPACE

Objednávam si ročné predplatné za **360 Sk** (30 Sk/1 výtlačok)
Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:

POŠTOVOU POKÁŽKOU TYPU „C“ ☐
PREDPLATENÍM VYSTAVENEJ FAKTÚRY ☐

Priezvisko:
Meno:
Firma:
IČO/DIČ:
Ulica: **Číslo:**
PSČ: **Mesto:**

VYPLNENÚ OBJEDNÁVKU ZAŠLITE NA ADRESU:

L.K. Permanent, spol. s r. o.
pošt. priečinok 4
834 14 Bratislava 34

tel.: 02/44 45 37 11, **fax:** 02/44 37 33 11
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk
www.lkpermanent.sk